ÇOMMODORE

AYLIK BİLGİSAYAR DERGİSİ Temmuz 1991

GRAFİK

SANAT

İLLÜSTRASYON

SAYI 65

7500 TL.
(KDV Dahil)
Program Döküm
dergisi ekiyle
birlikte

İLK OKULDAN ÜNİVERSİTEYE
AMIGA İLE EĞİTİM
Telaffuzlu-konuşmalı İNGİLİZCE

AMIGA

EĞİTİM SERİSİ

İLKOKUL

Dört İşlem : .....65.000.-TL.
(Toplama-çıkarma-çarpma-bölme) 1. , 2. , 3. , sınıf seviyeli her zaman ayrı soru

Aritmetik : .....65.000.-TL.
Problemler ve çözümler 3. sınıf seviyesi

KOLEJLERE HAZIRLIK.....65.000.-TL.
İlkokul 4. , 5. , sınıf seviyesi
Fen-Sosyal-Türkçe-Matematik konu anlatımlı binlerce sorulu test

ORTAOKUL

Geometri : .....65.000.-TL.
5. Bölüm
(Üçgen-Dörtgen-Daire-Yamuk-Alan ve Hacim Hesapları) Her zaman ayrı soru

LİSE

ÖSS-ÖSY(SOSYAL BİLİMLER)180.000.-TL.
(Tarih-Coğrafya-Felsefe Grubu) Genel Test
Son 10 yılın Üniversite sınav soruları

İngilizce : ..... 65.000.-TL.
10.000 kelimelik Türkçe-İngilizce-İngilizce-Türkçe Telaffuzlu-konuşmalı(Sözlük)

BİLGİSAYAR HİZMETLERİ
SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.

Merkez: Halaskargazi Cad. No:200/ 1
Osmanbey/ Şişli-İST.
Tel: 147 16 17 - 147 05 86 - 148 57 27 -
342 54 00 - 342 54 03 **Fax:** 132 25 89
İzmir: 1391 Sok. 5/ 2 Alsancak/ İZMİR
Tel: 22 36 10
Banka Hesap No: İşbankası
Osmanbey Şubesi 16039

*IMB RAM ile çalışır.

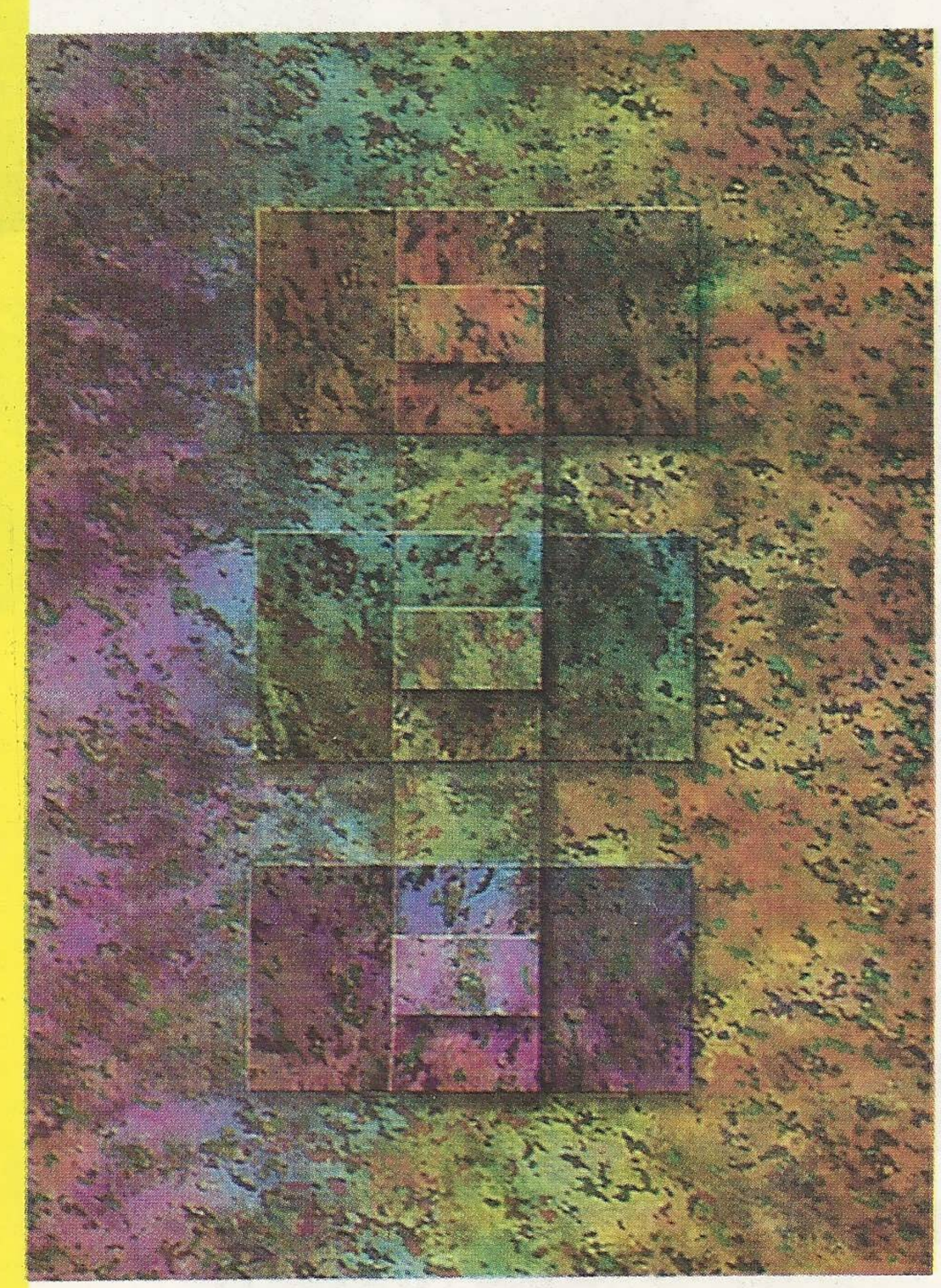
İçindekiler

TOPLUM

Dünya'dan, Türkiye'den, Teleteknik'ten 6
CDTV Türkiye'de

Grafik Sanat ve İlüstrasyonların Sınırlarını Genişletmek 9
Bilgisayar Kullanan Beş Sanatçının Çalışmalarından Kesitler

AMICA Paint ve Grafik Kursu 17
Amica Paint'e Devam



YAZILIM

Basic'in Hız Limitini Aşmak 20
Hazırlanmak İçin Yapabilecekleriniz

Makina Dilinin Püf Noktaları 22
Logo Sallamaya Devam

Tiyolar Tuzaklar 43
Amiga ve 64 İçin İpuçları

Kaset Turboları 46
Sayaçlı ve Kayan Yazılı Yüklemeler

TANITIM

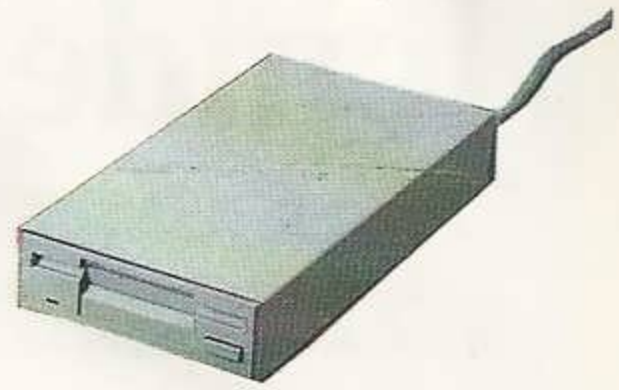
Oyun Açıklamaları 27
F.O.F.T., Stümp, Swords & Galleons,
Gods,
Prehistorik, Ninja Rabbits

Macera Peşinde 51
Hero's Quest I

POWER BY DATEK

ULUSLARARASI KALİTEYLE TANIŞIN

AMIGA



ÜRÜNLERİMİZDEN SEÇMELER

AMİGA **500** için 512 KB-1MB-2MB-4MB İNTERN RAM KART

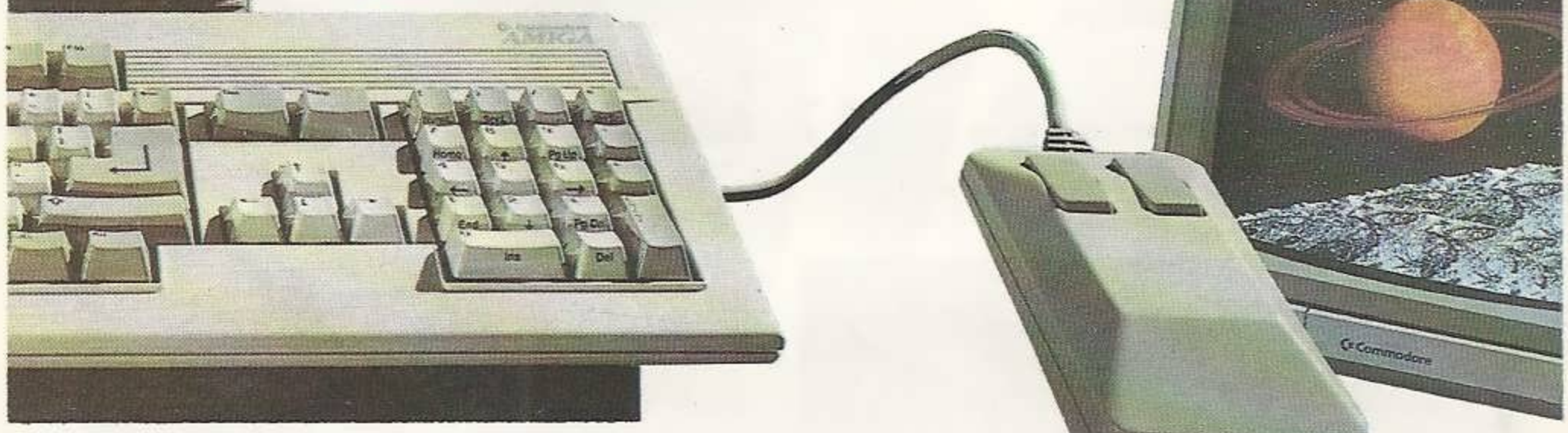
AMİGA **500** için EXTERN MEGA DRIVE (1-5 MB KAPASİTE)

AMİGA **500** için 40 MB-60 MB-80 MB-120 MB 160 MB- HARDISK

AMİGA **500** için IBM kartı (XT veya AT uyumlu)

AMİGA **500** için EPROM PROGRAMLAYICI-PAL/ GAL PROGRAMLAYICI

AMİGA **500** için VİDEO DİGİTESİZER



AMİGA **500** için GENLOCK-VİDEO SYSTEMS

AMİGA **500** için LASER DISK PLAYER-LASER GAMES

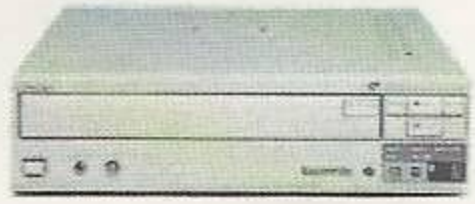
AMİGA **500** için TURBO KART (16 Mhz.çalışma hızı)

AMİGA **500** için kopyalama kartuşları

AMİGA **500** için 2400-9600-19600-38400 MODEM

VE ÜSTELİK HERŞEY SİZE ÖZEL FİYATLARLA

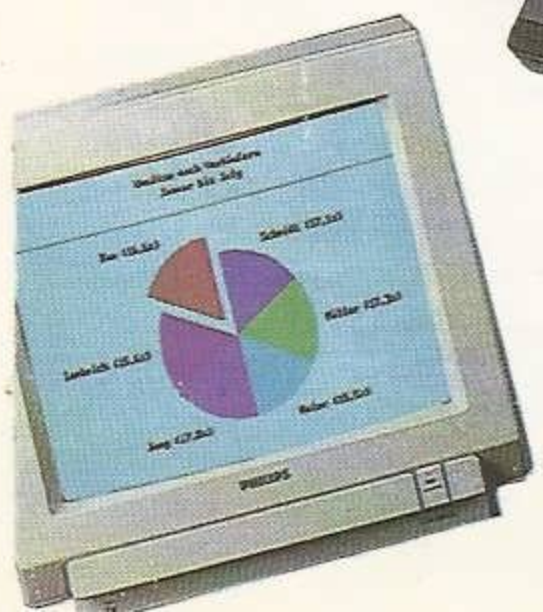
● **Her çeşit BİLGİSAYAR tüketim malzemeleri**



C-64 ● AMIGA 500-2000-3000 ● IBM ● PC
ürünlerini içeren kataloğumuzu isteyiniz...

SATIŞLARIMIZ TOPTAN OLUP,
SADECE BİLGİSAYARCILAR İÇİNDİR.

Yazışmalarınızda firmanızın vergi levhasının suretini gönderiniz.



DATEK

Osnabrücker str. 3.
1000 Berlin 10
GERMANY
Tel: (030) 334 73 57

YETKİLİ İSTANBUL TEMSİLCİMİZ

AMIGA CENTER

Konak Çarsısı K:1
Valikonağı Caddesi No:109
Nişantaşı/İST.
Tel: 148 43 83

Tayfun

COMMODORE
AYLIK BİLGİSAYAR DERGİSİ

Teleteknik A.Ş. Adına
Sahibi ve Sorumlu Yazışleri Müdürü
OSMAN BABAOĞLU

Yayın Yönetmeni
TURHAN TANDOĞMUŞ

Yayın Koordinatörü
CELAL HALLAÇ

Yayın Kurulu
FATİH ARIMAN
FARUK BARAN
VEDAT HALLAÇ
EMRE SENAN

Kapak
EMRE SENAN

Teknik Üretim
PERKA A.Ş.

Teknik Yönetmen
ÇİĞDEM DİLBAZ

Fotoğraflar
MEHMET ÖZCAN

Reklam Sorumlusu
ŞAHVER ÇELİK

Reklam Rezervasyonları
152 50 33 (6 Hat)

Katkıda Bulunanlar
FETHİ SERİM

Renk Ayrımı
AĞAÇKAKAN LTD.ŞTİ.

Baskı
ÖZDEMİR OFSET

Dağıtım
HÜRRİYET HOLDİNG A.Ş.

Teleteknik A.Ş.
Merkez:
RIHTIM CAD. NESLİ HAN NO: 207/2
80030 KARAKÖY-İSTANBUL
TEL: 152 50 33 (6 Hat)

Commodore Dergisi
SAKIZ SOK. BERKEL APT. 6/4
KADIKÖY-İSTANBUL
TEL: 346 86 48

Bu derginin Yayın Hazırlığı YAZI Ltd. Şti. tarafından yapılmıştır.

COMMODORE
AYLIK BİLGİSAYAR DERGİSİ

İLAN TARİFESİ

Arka Kapak (Renkli)	: 2.500.000 TL
Ön İç Kapak (Renkli)	: 2.000.000 TL
Arka İç Kapak (Renkli)	: 2.000.000 TL
İç Sayfalar (Renkli)	: 1.500.000 TL
İç Sayfalar (SB)	: 1.200.000 TL

Fiyatlara KDV dahil değildir.

YAYINCININ NOTU

HAYDİ TATİLE...

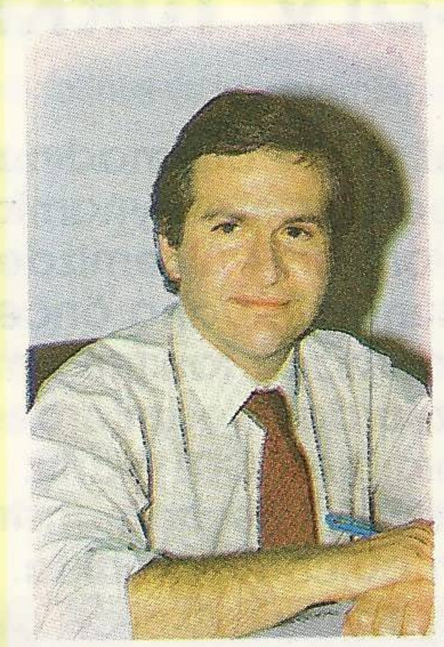
Merhaba, geç de olsa yazı getirdik sonunda. Havaların ısınmasıyla ve bayramın yaklaşmasıyla herkes tatil yerlerine gitmeye hazırlanıyor.

Bu arada üniversiteli arkadaşlarımız finallerini bitirmenin ve tatile kavuşmanın sevincini yaşıyorlar.

Geçtiğimiz ayın en heyecanlı olaylarından biri de tabii ki Üniversite Seçme ve Yerleştirme Sınavı idi. Bu sınav için aylardır büyük bir gayretle hazırlanan arkadaşlarımız ise sanırım bir bayram tatilini hakettiler.

Tabii bu tatil bizim için bir dezavantaj çünkü tatil olması demek derginin daha erken hazırlanması ve bütün işlerin erken bitirilebilmesi için yoğun bir çalışma temposuna girmemiz demek.

Yine de var gücümüzle dergimizi yetiştirmeye çabaladık. Sanırım bunu başardık da. Bu arada finallerini atlatan bütün üniversiteli arkadaşlarımıza geçmiş olsun diyoruz ve Üniversite sınavına giren arkadaşlarımıza başarılar diliyoruz. Kazansanız da kaybetseniz de bizi okumaya devam edin.



Bu ay yine sizleri ilginç konular, Amiga dünyasındaki son gelişmeler ve yepyeni Commodore 64 programları bekliyor.

Strateji oyunlarında savaş ve savunma tekniklerini öğreten yazı dizimiz bu ayki bölümüyle son buluyor.

Turbolar ise serisine devam ediyor ve kaset kullanıcılarına yepyeni olanaklar sunmaya devam ediyor. Makina dilinin püf noktaları bölümünün ve Turbolar'ın yazarı Vedat arkadaşımızın sizlerden ricası, takıldığınız ya da öğrenmek istediğiniz konuları ona yazmanız. Tabii ki bunun için derginin adresini kullanacaksınız.

Son aylarda yoğun olarak üzerine düştüğümüz bilgisayar destekli grafik, illüstrasyon ve animasyon konularına bir yeni yazı daha eklendi bu ay. Sinan arkadaşımızın çevirisi olan bu yazı mikro bilgisayarlardaki en son gelişmeleri, yeni programları tanıtıyor.

Amıca Paint ve grafik kursumuz devam etmekte. Programı nereden bulacaklarını merak eden okuyucularımıza tavsiyemiz ise TELETEKNİK yetkili bayilerine başvurmanız.

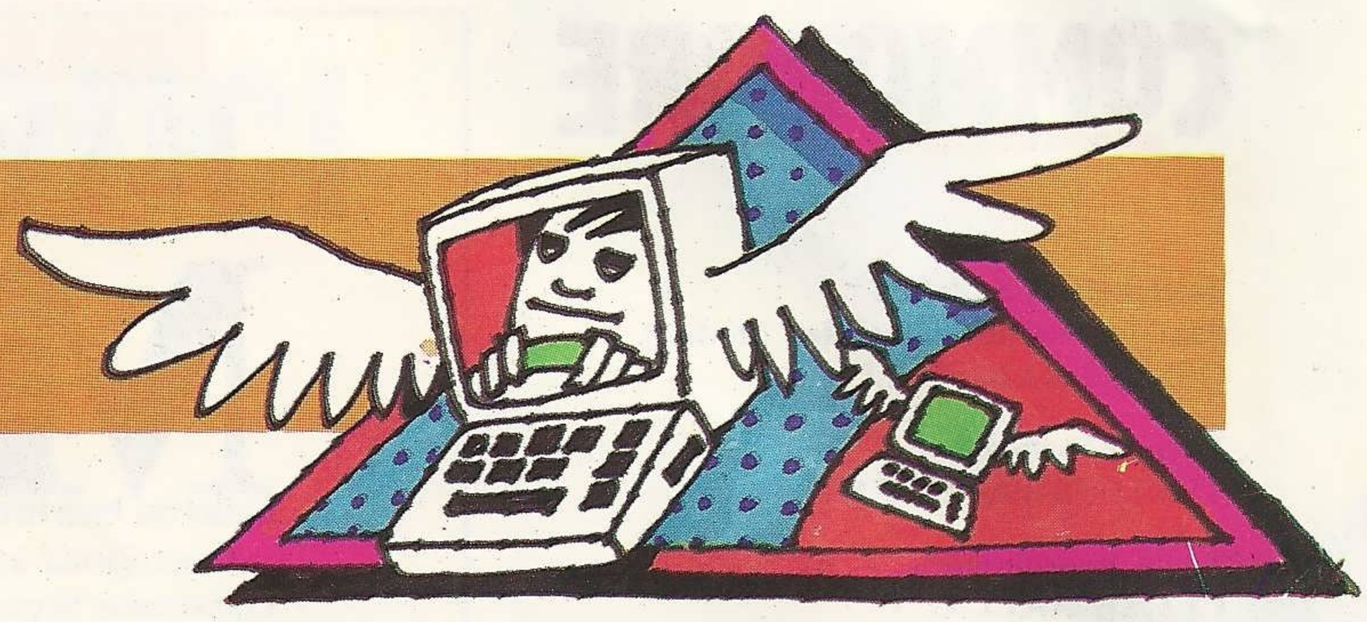
Adventurer's Inn adlı macera köşemizin yazarından bir haber alamadık ve bu sebeple bu ay Adventurer's Inn köşesi dergimizde bulunmuyor. Üzülmeyin, gelecek ay telafi ederiz. Dergimizde hem amatörlere hem de profesyonellere ulaşmaya çalşıyoruz. Doğaldır ki herkesi birden mutlu etmek çok zor. Bu bana biraz da Commodore 64 kullanıcılarının neden Amigaya yöneldiğimizi, Amiga kullanıcılarının neden Amiga için program döküm eki hazırlamadığımızı sormalarını hatırlatıyor. İmkanımız olduğu zamanlarda her ikisini de yapmaya çalışıyoruz. Amiga programları içinse çalışmalarımız sürüyor. Malesef bir zaman söylemek için henüz erken.

Tatilin tadını çıkarın ve bir yıllık çalışmanın, emeğin sonunda hakettiğiniz zamanı boşa harcamayın.

Gelecek ay tekrar buluşmak üzere, hoşçakalın.

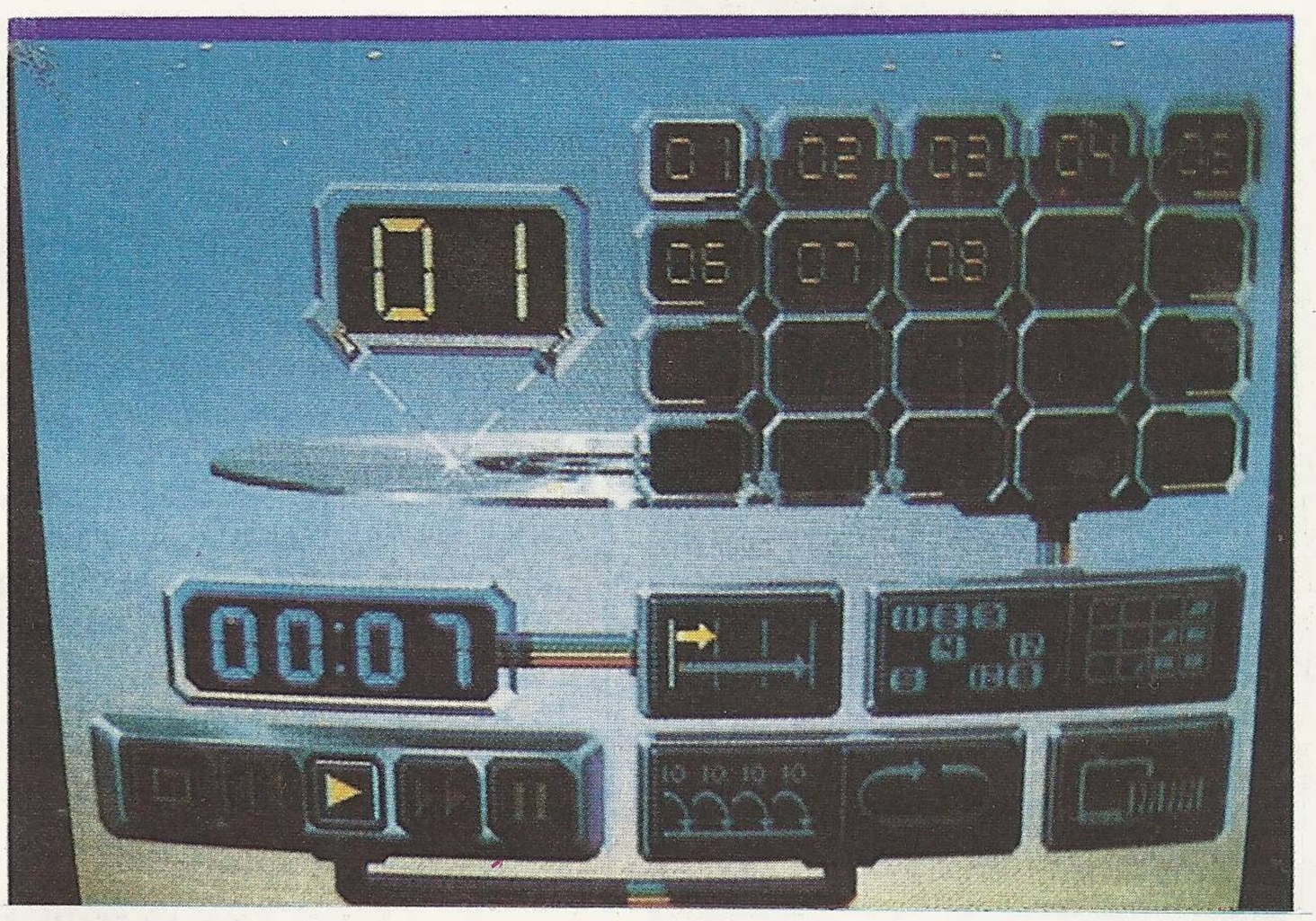
OSMAN BABAOĞLU

DÜNYADAN...
TÜRKİYE'DEN...
TELETEKNİK'TEN...



CDTV TÜRKİYE'DE!!!

Evet yanlış duymadınız, CDTV (Commodore Dynamic Total Vision) artık ülkemizde bulunuyor. Daha önce dergimizde tanıtım amaçlı yazılardaki resimlerden tanıdığınız CDTV artık TELETEKNİK'te demonstrasyon için bulundurulmakta. Birçok programıyla birlikte getirilen CDTV aynı zamanda CDROM olarak ve GRAFİK CD PLAYER olarak da kullanılabiliyor. CDROM'lar yaklaşık olarak 600 Mbyte'lık saklama yeteneğine sahiptir ve bu bilgilere yüksek hızda erişim sağlar. CDTV'ye ek olarak sadece bir klavye bağlandığınızda da bir AMIGA olarak kullanabiliyorsunuz. Asıl haber ise Commodore firması Amiga 500 bilgisayarının solundaki portuna bağlanabilen bir cihazla CDTV'yi 500 kullanıcılarının evine getiriyor.



CDTV, Commodore'un Amiga için geliştirdiği en son ek birim. Bundan sonra kısa zaman önce anons ettikleri UNIX tabanlı bilgisayarları geliyor. CDTV, Aiga'nın yetenekleriyle 'CD' lerin saklama özelliklerini içeriyor. Tabii ki bu da onu çok güçlü bir makina kılıyor. Bu yetenekleriyle öğrenim ve eğlence alanında pek de rakip tanımıyor.

Gail Wellinton, Commodore International LTD.'in özel projeler müdürü, program firmalarının CDTV'ye oldukça rağbet ettiklerini belirtiyor ve arkasından da en yeni CDTV programı olan Grolier'i tanıtıyor. Grolier Electronic Encyclopedia (Grolier Elektronik Ansiklopedisi) bütün Grolier's Academic American Encyclopedia'nın (Grolier'in Akademik Amerikan Ansiklopedisi) tüm 21 cildini tek bir CD-ROM içinde saklıyor. Commodore yetkilileri, bu programın hızlı erişimi ve güçlü grafikleriyle hem aile içi eğlencelerini arttıracağını hem de bu esnada çocukların ev ödevlerini yapabileceğini söylüyorlar. CDTV'ni yeni versiyonlarında (Amiga'nın en ünlü grafiklerinden) Jim Sachs'ın çizimlerini de içeriyor. CDTV'ye normal bir CD takıp müzik dinlemek istediğinizde ekranda bir CD imajı ve CD'deki programlar beliriyor. Seçilen parçaların numaraları ise küçük bir blok içerisinde beliriyor. CD'yı çalmaya başladığınızda bir okuyucu kafa disk resminin üzerine doğru ilerliyor ve yerine gelince bir lazer ışını kafadan CD'ye ve oradan da geriye yansıyarak tekrar kafaya doğru yol alıyor. Eğer disk durdurulur ve CDTV'den çıkarılırsa hem kafa hem de disk resmi kayaran ekrandan çekiliyor.

CD'lerinizi dinlerken dikkat etmeniz gereken bir husus da diskinizin CD+G (grafik) olup olmadığını kontrol etmek (CD+G)'lerde saklı grafik dataları bulunmakta ve piyasada

bu saklı grafikleri gösterebilen çok az aletten biri olan CDTV, bu imkanıyla grafikleri izlemenizi sağlamaktadır.

CD+MIDI ise CDTV'nin başka bir özelliğidir. Bu özellik sayesinde bazı müzisyenleri disklerde sakladığı MIDI sesleri (Sample) alıp kendi Midi klavyelerinizde kullanmanızı hatta geliştirmenizi sağlıyor. Bu özellik CDTV'nin geliştiricisi olan Mike Lehman tarafından da tanıtılmıştı.

CDTV'nin Rom'unda bulunan bir özelliği de çok dille çalışabilmesi. Böylece programcılar tek bir program parçasını dünyadaki tüm CDTV'lerde rahatlıkla çalıştırabilecekler. Bunun geliştirebileceği bir avantaj da hangi dili kullanırsanız kullanın, CDTV ile program yaparken hiç bir zorluk çekmeyeceğinizdir.

En iyi haber de Amiga 500 sahiplerine. Commodore sonunda A 690'ı tanıttı. A 690, Amiga 500'e bağlanan bir ekbirim ve Amiganızı CDTV gibi kullanabilmenizi sağlıyor.

Fakat ne yazık ki Amiga 2000 ve Amiga 3000 kullanıcıları CDTV'lerine kavuşabilmek için daha beklemek zorundalar. Yine de yetkililerin cihaz üzerinde çalıştıklarını belirtmesi ve tamamlanmasına çok az bir süre kaldığını söylemeleri oldukça umut verici.

Commodore firmasının fiyat düşürmemesine rağmen yine de Walt Disney Computer Software ve Grolier firmasının büyük bir program desteği vermeleri ve CDTV'yi bu kadar benimsemeleri hayret verici.

CDTV'nin en çok beklenen başlıklarından biri de Tiger Media'nın Airwave Adventure programıydı. Tiger Media'nın başkanı olan Laura Buddine ise programlarının çoktan hazır olduğunu fakat Commodore firmasının son CDTV'sini piyasaya sürmesini beklediğini belirtti.

Konusu 1930 stili bir cinayetin sırları ve bir komedi karakteri üzerine kurulu, Bayan Laure ise bu oyunun ilk optik disk üzerine kurulu oyun olduğunu belirtiyor.

Barny Bear Goes To School (Ayı Barney Okula Gidiyor) adlı oyun ise Free Spirit Software'in ilk CDTV oyunu. Bu oyun ise çok

güzel bir çocuk eğitim programı. Okul çağındaki çocuklara okula gitmek için hazırlamayı, dikkat edilmesi gerekenleri ve öğrenim sırasında gereken dayanışmayı aşılayan bir program, oldukça eğitici.

Bu alandaki gelişmelerini sürdüren birçok firma da yakında CDTV programlarını piyasaya sürmeye hazırlanıyor.

CDTV'nin piyasaya sürülmesiyle birlikte 50 program paketi de bulunuyor. Commodore firması yetkilileri ise 1991 Aralık ayına kadar 200 çeşit program bulunabileceğini anons ettiler.

Şu anda Avrupa'da CDTV için piyasada bulunabilecek programlardan bazıları şöyle.

Bütün bunlar da Commodore firmasının Vic 20 ile başlayan başarılarını yıllardır sürdürebildiklerini ve pek vazgeçmeye niyetleri olmadığını gösteriyor.

SANAT

Advanced Military Systems: Son savaşan aletler, konuşma ve müzikle 1500 fotograf.

Women in Motion: 19. yüzyıl hanımları ile hazırlanmış animasyonlar.

EĞİTİM

Barney Bear Goes to School: Müzikli ve animasyonlu eğitim programı.

Fun School 3: Altı değişik çocuk eğitim programı.

LTV English: İkinci dil olarak İngilizceyi tercih edenler için hazırlanmış eğitim programı.

Mind Run: Bir zeka geliştirme ve test seti.

Mud Puddle: Temiz ve düzenli olmayı öğreten çocuk oyunu.

My Paint: Çok kolay kullanılan, animasyonlu, 100 resimlik boyama kitabı programı.

The Paper Bag Princess: Prensini kurtaran pranses, fakat ne yazık ki onlar erememişler muradına.

Scary Poems for Rotten Kids (yaramaz çocuklar için korkunç şiirler): Sadece geleneksel karanlık ve ejderahlı olanlar değil, savaş ve tehlikeleri de içeriyor.

Psyco Kiler: Korku oyun.

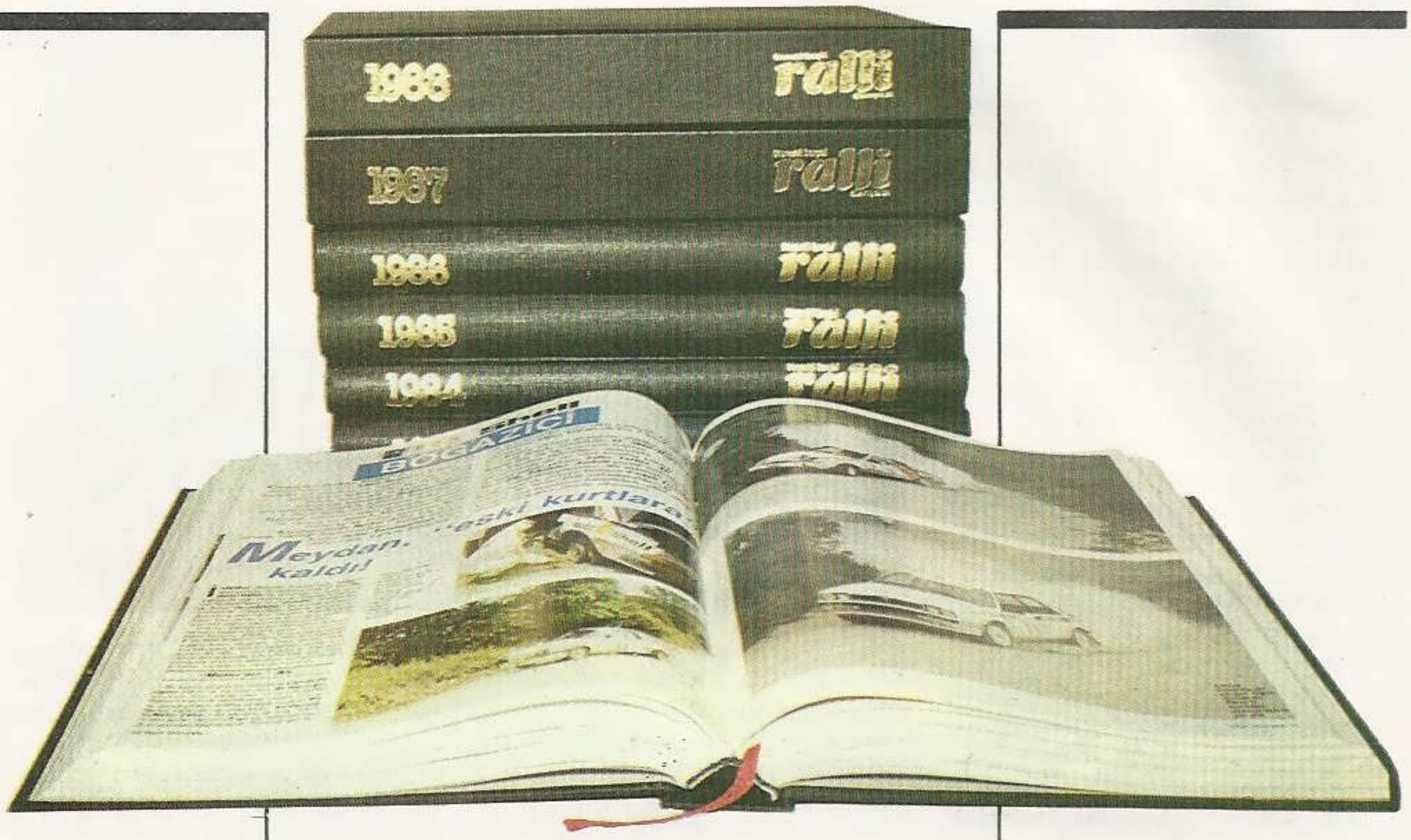
Snoopy: Snopy dedektifçilik oynuyor.

Wrath of The Demon: 3d grafikli oyunda prensesi kurtarmanız gerekir.

Xenon 2 - Megablast: 3D müzikli. BLAST'EM UP meraklılarına!

MÜZİK

Music Marker: 40 değişik enstrüman ve 17 değişik müzikle müzik bilginizi genişletin. Üç değişik seviyesi var.

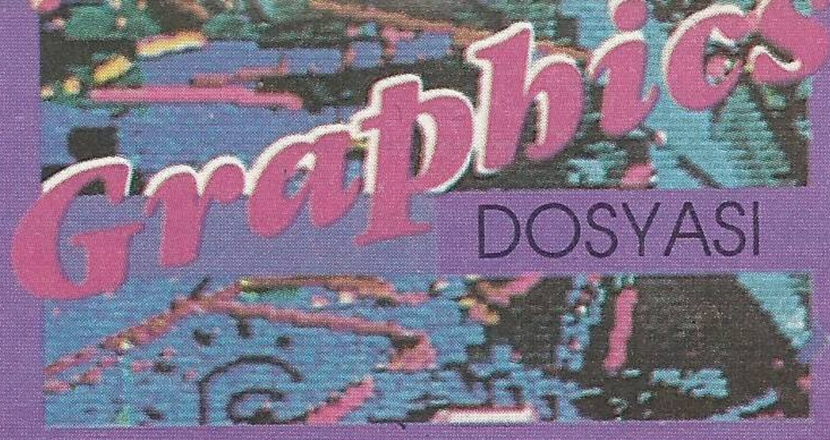


Bir tutku...

Sekiz yıl, altı cilt, yetmiş üç sayı... Otomobil ve sporları konusunda, ülkemizin ilk ve en etkili dergisi olan Ralli Dünyası'nın bugün ulaştığı noktayı gösteren rakamlar... On beş il ağırlıklı bayii dağıtımı, beş bin tiraj, seçkin abone kitlesi derginin diğer güç göstergeleri. Bugün, gerek kağıt ve baskı, gerekse içerik konusunda sergilediği kalite unsuru, her geçen gün, Ralli Dünyası tutkunları arasında yadsınamayacak miktarda yeni katılımlar gerçekleştiriyor. Siz de, otomobiliniz olsun veya olmasın, yüzyılın harikası olarak tanımlanan otomobile ve mekanik sporlara karşı bir ilgi duyuyorsanız; gerek mekanik, gerekse sportif konularda, dünyadan ve yurdumuzdan en aktüel, detaylı ve 'gerçek' haberleri okumak, gelişmeleri izlemek istiyorsanız; fotoğrafları, yorumları, yarış kritikleri ile Ralli Dünyası tutkusunu yaşa mak istiyorsanız; yapacağınız çok basit!..

Hemen, en yakın gazete bayinizden bir Ralli Dünyası isteyin. İnceleyin. Karşılaştırın. Ondan sonra karar verin. Sürekli okurlarımız arasına sizin de katılacağınıza eminiz. İşte o zaman da, çevirin 346 60 66 numaralı telefonumuzu. Abone servisimizden bir arkadaşımızın, ''ardesinizde'' kaydınızı yapmanızı isteyin. Böylece, Ralli Dünyası'nın, altı yıldır eksilmeyen, ama hep artan aboneleri arasına siz de katılmış olacaksınız. ''Bugün'' ve ''yarın''ın yanısıra, ''dün''ü de isterseniz, yine aynı numarayı çevirin ve geçmiş yıllara ait ciltleri istediğinizi belirtin. Adresinize en kısa zamanda teslim edilecektir. Siz, otomobil ve sporlarımızın son altı yılını 'istediğiniz an' tekrar tekrar inceleme imkanı bulurken, kütüphaneniz de değerli bir kaynağa kavuşmuş olacaktır. Ralli Dünyası okumak, bir tutkudur! Siz de bu tutkuyu yaşayın..

Ralli Dünyası'nın, halen tamamlanmış altı cildi bulunmaktadır. Bunlardan 1983 ve 1984 yılına ait olanlar; 6.000'er, 1985 yılı cildi; 8.000, 1986 yılı cildi; 10.000, 1987; 20.000 ve 1988 yılına ait alanı ise; 25.000 liradan satılmaktadır. Arzu edilen ciltler İstanbul içinde bildirilen adreslere teslim edilir. Şehir dışı siparişler ise, tutarları banka numaralarımıza havale edildikten sonra, bildirilen adrese kargo kanalı ile gönderilir. Banka hesap numaralarımız: Yapı Kredi Bankası Altıyol Şubesi 9500-0 ve Türkiye İş Bankası Kadıköy/Rıhtım Şubesi 211086-1.



Grafik Sanat ve İllüstrasyonların Sınırlarını Genişletmek

Computer Graphics World'den
Çeviren: Sinan VURAL

Kumarbaz

Her geçen gün daha çok grafik sanatçısı eski aletlerini sayısalmodelleriyle değiştiriyor veya en azından destekliyor. Bu da bilgisayar grafikleri piyasasının en hızlı gelişen bölümünü temsil ediyor.

Bu ay başladığımız bu kısa serimizde ticari ve kişisel işlerinde bilgisayara geniş yer veren beş sanatçının çalışmalarından kesitler vereceğiz. Sanatçılar arasında yazılım ve donanım sistemleri farklar gösterse de kesin olan şey bilgisayarın yaratıcılığa büyük katkılarda bulunduğu.

Bazı sanatçılar şimdiden bilgisayar yardımıyla yapılan çalışmaların, illa ki bilgisayarsal bir görünüşe sahip olmalarının gerekmediğini gösterme yolunda. Dikkate değer bir başka noktada elle yapılamayan etkilerin sayısal işlemler ve başka bilgisayarsal efektlerle sağlanması.

Sonuç olarak, bilgisayarın sanatçılara büyük olanaklar sağladığı kabul edilen bir gerçek; üstelik fiyatlar düştükçe ve teknikler geliştirildikçe, eski sanat/bilim ikilemi yok olacak gibi görünüyor.

Bir Boşluğu Doldurmak

3M ve The American Bar Associat io gibi büyük kuruluşlardan aldığı onca işin arasında Charley Murphy'nin nasıl olup da kişisel çalışmalarına zaman bulduğu merak konusu ama beceriyor işte.

Gerçekten de Murphy çizimlerini SIGGRAPH'ın gezici sanat gösterisinde sergiledi. Minneapolis'teki atölyesindeki çalışmalarından başka Murphy ayrıca, Minneapolis Sanat ve Tasarım Koleji'nde tasarım, ilüstrasyon ve bilgisayar grafikleri konusunda dersler de veriyor. Murphy'nin bütün bunları bir arada yürütmesine olanak sağlayan şey ise, kendisine mümkün olan en büyük esnekliği ve interaktifliği sağlayan yazılım/donanım sistemi.

Ticari olarak Murphy, kendi yaptığı çizimleri, dış ortamlardan örneklenmiş fotoğrafları ve üç boyutlu cisimleri kullanabilmesine olanak tanıyan bir sistemle çalışıyor. Çizimleri örneklemek için bir flat-bet (yatay yüzey) digitizer ve üç boyutlu cisimler için de bir linear ray kamera kullanıyor. Serbest çalışan bir sanatçı olarak müşterilerine tek başına bu kadar olanak sağlanması bakımından Murphy belli bir boşluğu doldurduğu kanısında.

Kolajlarını yaparken Murphy'nin en büyük yardımcısı yine bilgisayarı. "Bir elemanını beğendiğim 'kötü' bir fotoğrafı örnekleyip sadece o parçasını kullanabiliyorum." diyor Murphy. "Örneğin masa üzerinde duran bir portakalı örnekleyip sadece portakalı... Böyle parçaları birleştirerek ortaya güzel eserler koyuyorum."

Murphy bu parçaların farklı ortamlardan gelebileceğini belirtiyor - digitizer ile örneklenmiş bir slayttan üç boyutlu olarak örneklenmiş bir güneş gözlüğü bir araya getirilebilir. Eğer bu kadar donanımı olmasaydı bir fotoğraf stüdyosuna gitmesi gerekeceğini ve o zaman da tüm malzemelerin kağıt veya slayt üzerinde hazır olması gerektiğini vurguluyor. "Bilgisayarla ilgilenen birisi olarak tüm ortamlardan alıntılar yapıp bunları bilgisayarın sayısal ortamında karıştırabiliyorum."

> ***Bilgisayarla çalışan Illüstrasyon stüdyolarının çoğu bir şirkete bağlı oldukları için düşük maliyetli projeler üzerinde çalışmıyorlar. Bu açıdan Charley Murphy bir boşluğu dolduruyor.***

Tüm malzemeleri bilgisayar aktardıktan sonra, Murphy müşterilerine olası kolaj örneklerini gösterebiliyor. "Artık bilgisayar kullanmadığım zamankinden çok daha yoğun olarak değişiklik yapabiliyorum."

Murphy kendi durumunu bir özel efekt fotoğrafçısıyla karşılaştırıyor. "Örneğin," diyor Murphy, "Bir okul kitabının kapağı için saatlerce çalışan bir fotoğrafçı ve müşteri ne yapacaklarından kesinlikle emin olmalıdırlar. Çünkü sonuç beğenilmezse tüm aşamalar tekrarlanacaktır. Oysa ben bilgisayarımla bu görüntüyü dakikalar içinde istenilen şekle sokabilirim."

"Eğer reklam amaçlı bir iş üzerinde çalışıyorsam hâlâ kurşun kalemle taslaklar yaparım, ama yaratmaya bilgisayarda başlamayı çok daha fazla severim. Bunun en büyük avantajı kolajı oluşurken görebilmemdir - elemanları değişik biçimde birleştirebilir, durum ve açıları istediğim gibi değiştirebilir ve bunların hepsini anında ekranda görebilirim."

Yakın zamanda The American Bar Assocation için yaptığı çalışmalardan birinde, Murphy kullanmak istediği bir kol saati, bir pasaport ve anahtar gibi fiziksel elemanları yatay digitizer ile örneklemiş ve daha sonra bu görüntüleri kolajı üzerine istediği gibi yerleştirmiş.

Tüm bu işlemleri gerçekleştirirken kullandığı programlardan en çok işine yarayanların Rio ve Lumena adlı iki paket olduğunu belirtiyor Murphy.

"Lumena'nın 32-bit'lik versiyonu bana 8-bit'lik versiyonun sağlayamadığı renk karıştırma, bulaştırma ve dağıtma gibi efektleri sağlıyor. Rio da yüksek çözünürlüklü görüntüleri iş-

İris Piramit

lemede çok yardımcı, çünkü bir görüntüyü istediğim boyutlarda sergileyebilmemi sağlıyor.''

Murphy'nin kullandığı en yeni program ise HiRes QFX. ''Targa grafik kartına dayalı sistemler için devrim yaratan bir program bence.'' diyor Murphy QFX için. ''Tüm görüntü üzerinde gerçekleştirebildiği efektleri daha önce hiç bir sistemle sağlayamıyordum.''

Murphy'nin kullandığı donanımlar ise Summagraphics'ten 30 santimlik bir digitize tablası ve 32-bit'lik görüntüleri kağıda geçirmek için Management Graphics'ten film kaydedici. 32-bit'lik grafikleri sağlayan ise Tru-

evision'ın Targa 32 grafik kartı.

Targa kartının 32-bit olanağı sağlaması Murphy'nin tüm işlerini değiştirmiş. "Uzun süre 8-bit'lik görüntülerle çalıştım. Ama bu sistem bana istediğim kapasiteyi ve olanakları sağlamıyordu."

"Şimdi bu efektlerden daha önemlisi çizimleri 16.7 milyon renk olarak hazırlayabiliyorum ve örneklediğim görüntüler de yine tüm renkleriyle alınabiliyor. 32-bit'den sonra 8-bit'lik çalışmalar kesekağıdına basılmış gibi geliyor."

1988'de Murphy, Targa kartının ve Lumena yazılımının sağladığı olanaklarla karşılaşınca, ticari ilüstrasyon işlerini yeniden yönlendirmiş. Daha önce Macintosh kullanarak siyah-beyaz çalışmalar yapan Murphy 20.000 dolarlık bir yatırım yapmış.

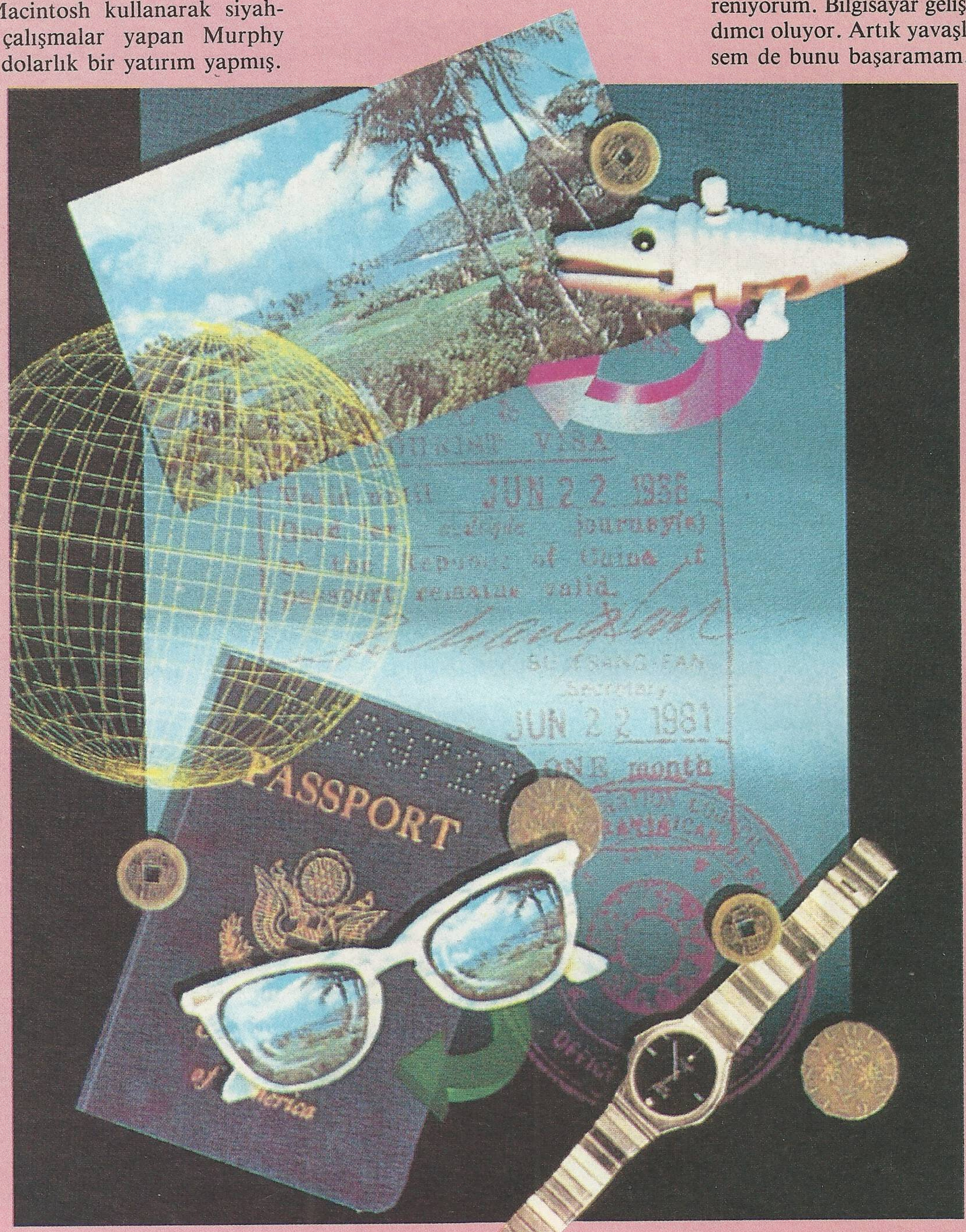
Murphy kendisi gibi yalnız çalışan bir ilüstratörün bu kadar büyük bir sisteme sahip olmasının normal olmadığını düşünüyor ancak yine de piyasada kendi yerini diğer tüm sanatçılarınkinden üstün buluyor. "Fiyatlar ne kadar düşse de yine de bir çok sanatçı için hâlâ çok yüksek."

Murphy sık sık deneyler yaparken keşfettiği efektleri işlerine yansıtıyor. Ona göre görüntü/renk işlemleri ve yeni yazılımlar kişisel çalışmalarından çıkıp ticari işlerine kadar yansıyor.

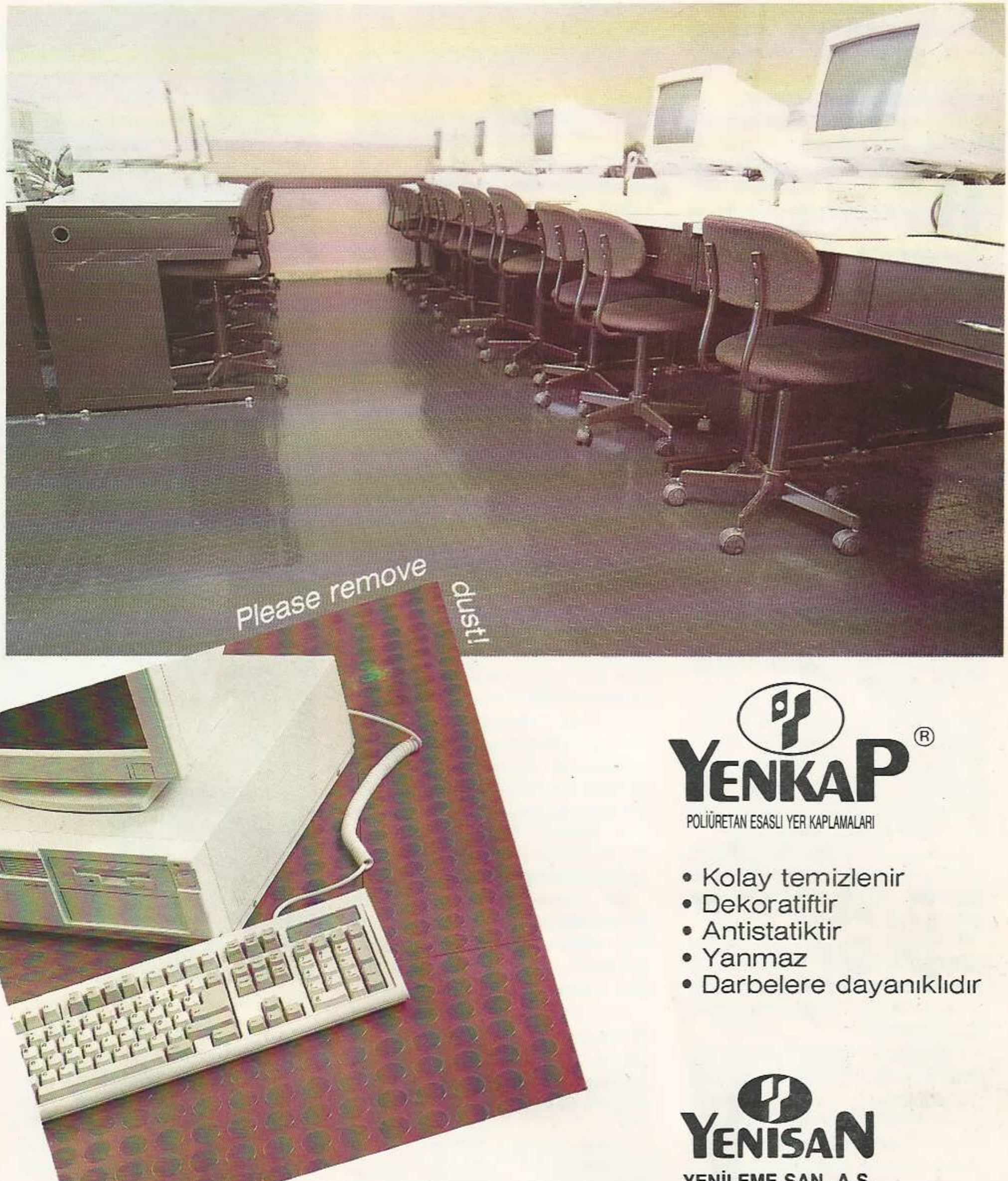
"Sanatçı yanımla ticari olarak çalışan yanım karşılıklı olarak birbirini destekliyor. İlk örnekleme denemem 'Iric pyramid' adlı çalışmamdaydı, daha sonra bu tekniği tüm işlerimde kullanmaya başladım. Böyle teknikler geliştirdikçe, piyasadaki yerim de güçleniyor."

Bir sanatçı olarak Murphy kendi stilini "İki boyutlu ortamlarda üç boyutluluk." olarak tanımlıyor ve ekliyor, "Ürünlerimin gerçek üç boyuttaki perspektif kurallarına uymasına gerek yok. Örneğin bir cismin gölgesinin havada olduğunu hiç bir zaman görmezsiniz, ama 'Redwing Sky' adlı çalışmamda bu ilginç bir efekt yaratmıştı."

Murphy bilgisayarın yaratıcılığını baltalamadığını, tam tersine desteklediğini savunuyor, "Yeni şeyler öğreniyorum. Bilgisayar gelişmeme yardımcı oluyor. Artık yavaşlamak istesem de bunu başaramam."



Bilgisayarınız TOZutabilir



YENKAP®

POLİÜRETAN ESASLI YER KAPLAMALARI

- Kolay temizlenir
- Dekoratiftir
- Antistatiktir
- Yanmaz
- Darbelere dayanıklıdır

YENISAN

YENİLEME SAN. A.Ş.

P.K. 13 ORHANGAZİ 16802 BURSA
TEL: (2561) 1635 (4 HAT) FAX: (2561) 1640

YENİSAN A.Ş. Türkiye Kalkınma Bankası Kuruluşudur.

TAN/M

Deneme Yanılma

Bayan Renee Sauickie arkadaşı Tom casey için "O eski nesil." diyor. "Bense yeni neslin temsilcisiyim... Ben bilgisayar grafikleri ve aletlerini kullanmayı kolejdeyken öğrendim. Oysa Tom işe geleneksel grafik tasarımı ve fotoğrafi teknikleriyle başladı; sonra bilgisayar kullanmaya başladı."

Teknikleri nerede öğrenmiş olurlarsa olsunlar, Production masters Inc.'de (PMI) çalışan her ikisi de animasyoncu ve yönetici olan sanatçılar, bilgisayar grafikleri teknolojisini yeni bir araç olarak görmekteler, kendi isteklerini sağlayacak şekilde rafine edebilecekleri bir araç. "Bir konuyu düşünürken," diyor Sauickie, "Aklımızda bilgisayar olur. Elimizle bazı bölümleri tasarlayıp bunları bilgisayarla işleme fikrinden çok, bilgisayarı bu projede en iyi nasıl kullanırız fikrine sarılırız."

"Ama bazan da bir efekt yaratmak için yeni yollara başvurmak zorunda kalırız." diyor Casey. "Yazılım fonksiyonunun tam olarak neler yapabildiğini size anlatmazlar. Neler yapabileceğinizi sizin bulmanız gerekir." diye ekliyor Sauickie de.

S, bugünkü bilgisayar grafikleri tekniklerini kullanarak Casey ile birlikte buldukları efektleri nasıl yarattıklarına örnek veriyor.

"Örneğin, bir paket sizin mermer yaratmanızı sağlıyor. Siz sadece mermer kullanmaktan çok daha fazlasını yapabilirsiniz; mermerden yıldırım çıkarabilirsiniz."

"Bu sadece 'Tamam, yıldırım yapmak istiyorum, E, mermer de yıldırım gibi görünür, onun da damarları vardır.' diye düşünerek ortaya çıkabilir. Sonra kendinize sorarsanız, 'Bunun yıldırım gibi görünmesini nasıl sağlarım?' Ve becermek için bir yol bulursunuz."

"Aslında biz çalışırken programı yazanların bile bilmediği efektler buluruz, ve onlar bile kendi programlarıyla bunu nasıl başardığımıza şaşırırlar."

PMI takımının deneyler sonucu yarattığı başka bir tür efekt de ışık ışınlarına dayanıyor. Sauickie, "Tom burada ışık oyunlarıyla tanınır." diyor ve Tom'un yarattığı efektleri, "Bir spottan gelen renkli ışınlar" olarak tanımlıyor.

"Bu, birşeylerin patlatılmasında kullanılan bir efekt olarak başladı." diyor Sauickie, "Ama kimse bu efekti farklı amaçlar için kullanmayı düşünmedi. Böylece Tom, çok parlak bir ışıktan başlayarak gittikçe sönükleşen bir ışın kullandı. Artık herkes bunu kullanıyor."

Bu efektleri yaratmak için kullandıkları yazılım ve donanımlar hakkında Sauickie şunları söylüyor: "Elimizde hazır bir görüntü olunca 42 Inc.'den The Answer paketini sıklıkla kullanıyorsunuz örneğin. Görüntüyü bu yazılımla işleyerek, başka türlü elde edemeyeceğimiz distorsiyon gibi efektler elde ediyoruz."

Neon ışığı içinse, bir tüp gibi düz bir çizgi yaratıyoruz. Bu görüntüyü The Answer'dan geçirip yine düz ama biraz bulanık bir çizgi yaratıyoruz. İki görüntüyü birleştirince bir sert ve bir yumuşak çizgiyle işi bitiriyoruz."

The Alias adlı programsa görüntüleri hazırlamak için ideal. Bu arada PMI takımı Explorer adlı programı görüntüleri çekmek ve sıklaştırmak gibi işlemler için kullanıyor.

PMI'nın müşterilerinin bir kısmı büyük kuruluşları, ama işlerin yarısından çoğu bir müşterileri adına PMI'ya gelen bölgesel ve ülke çapındaki reklam kuruluşları için hazırlanıyor.

Yakın zamanda General Electric için yapılan bir reklam kampanyası böyle başlamış. PMI tarafından hazırlanan Noel posterini gören bir GE görevlisi reklam ajanslarından birinden, PMI'ya gidip bir kitap kapağı hazırlatmalarını istemiş.

İsimsiz

"GE bize geldiğinde ellerinde kurşun kalemle çizilmiş bir kaç taslak ve yarısı bitirilmiş az sayıda renkli çizim vardı." diye açıklıyor Sauickie. "Ne istedikleri hakkında biraz fikirleri vardı ve bizim bilgisayar kullanarak bu fikirleri verimli olarak işleyebileceğimizi bilmiyorlardı.

Yapacağımız, parlatmak, perspektife göre cisimleri eğmek, elemanların yerlerini değiştirmek gibi efektleri onlar çizerek başaramazlardı."

"Bu yüzden işlem sırasında bilgisayar kullanmamızı özellikle istediler. Böylece ortam üzerinde tam hakimiyet kazanacak ve istediğimiz gibi değişiklikler yapabilecektik."

Ge'nin istediği gerçekçi görüntüyü sağlamak için Sauickie ve Casey bir 'gemi'yi değişik ortamlarda gösteren bir dizi görüntü hazırladı. Casey, "Gemi, değişik ortamları bir kişinin sürebileceği farklı yaşamları, yönleri de seçebilecek değişik yaşam tarzlarını temsil ediyordu." diye açıklıyor.

Görüntüleri hazırlamak için Takım, cisimleri Alias ile hazırladı. Ortamların yüzey desenlerinde kullanılacak geçirgen ve yansıtan haritalar içinse Artisan kullanıldı. "GE'nin istediği efektleri elde edebilmek için bu haritalardan bir çoğunu üstüste bindirdik." diyor Sauickie.

S, PMI'da kullandıkları yazılım paketlerinin en iyi yanlarının birbirleriyle tam uyumlu olarak çalışmaları olduğunu belirtiyor. "Önce Alias paketiyle başladık, daha sonra eklediğimiz yazılımların tümü de bu programla çok uyumlu çalışabiliyor. Bu bize çalışmak için oldukça yararlı bir paket sağlıyor.

Başka bir görüntü serisinde, Casey ve Sauickie daha önce hazırlanmış haritaları birleştirmek için Alias'ı kullanmışlar. daha sonra yine aynı paketin ray-tracing (ışık ışınlarını iz-

leyerek gerçekçi görüntüler veren bir sistem) özelliğinden yararlanarak görüntünün alt tarafındaki yansıtıcı yüzeyi yaratmışlar.

Sauicki GE'nin işlerinde oldukça yaratıcı davrandıklarını vurguluyor, "Baskıya gidince büyük ölçeklerde olacak olan görüntülerde, piksellerin görünmemesi için çok yüksek çözünürlükle çalışmak zorundaydık."

"Yine bazı yansımalar ve yüzey desenlerinde pikseller belli olmasın diye 1000 veya 2000 çizgilik çözünürlüklerde çalıştık. Buna olanak sağlayan Alias gerçekten de her çözünürlüğe olanak tanıyan bir paket."

Bu kadar çok yüzey deseni kullandıkları için PMI'nın yüksek hafızalı bir iş istasyonuna ihtiyacı vardı. Casey, "Burada yüzlerce megabyte'tan söz ediyoruz." diyor.

Bu yüzden tuğla bir duvardan çıkan 'gemi' görüntüsü üzerinde çalışırken, takım tüm yazılımı hafızadan çıkarıp, görüntüyü parçalara bölüp, parçaları ayrı ayrı birleştirdikten sonra işlemek yoluna gitti. "Sadece o görüntüyü işlemek üç günümüzü aldı" diyor Souickie PMI'daki tasarımcılar yeni sorunların üstesinden geldikçe yeni bir anlayış doğuyor. Casey'nin bu konudaki yorumu şöyle: "Eskiden bilgisayarı tek ve özel bir tür sanat yapabilen bir cihaz olarak görüyorduk. Oysa artık bilgisayar tüm işlerimizde kullandığımız kalem gibi bir araç haline geldi."

İsimsiz

Amica Paint

Celal Hallaç

Artık birşeyler çizmenin vakti geldi de geçiyor! Joystick'lerinize sarılmadan önce hemen yazımızı okuyun ve işe koyulun. Yaratılmayı bekleyen bir sürü resim var daha...

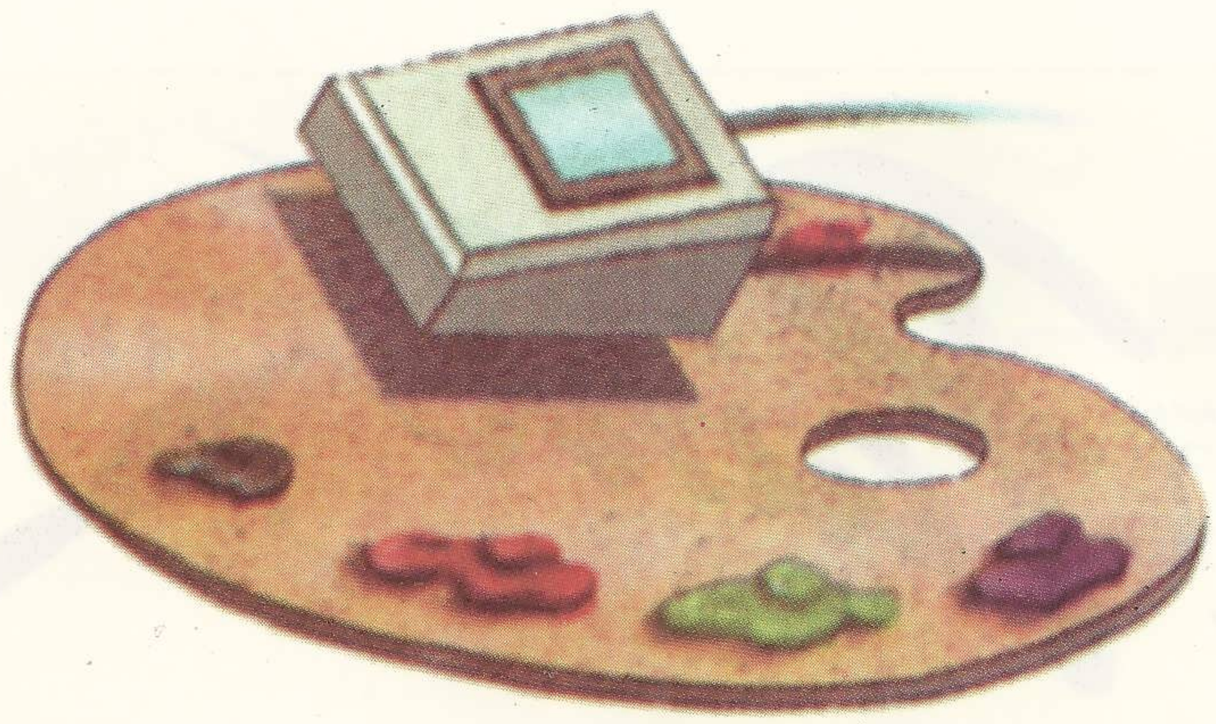
Yine grafik köşemizde birlikteyiz. Amica Paint programının açıklamasına son çizim menüsü ve renk menüsüyle devam ediyoruz. Renk menüsüne geçmeden önce ikinci çizim menümüzü açıklayacağım. Bu menüde de 'F3' tuşuyla giriliyor ve hemen ekranınızda bir dizi işlem ve karşılığı tuşlar içeren minik bir pencere daha açılıyor.

Bu Menü ise içi dolu olarak yaratabileceğiniz şekilleri içeriyor, bunlar:

R-DİKDÖRTGEN: Sol üst ve sağ alt noktalarını belirlediğiniz anda seçtiğiniz renkte içi dolu bir dikdörtgen meydana gelecektir. Renk seçimleri için bu ayki yazının sonunu beklemelisiniz.

Q-KARE: Dikdörtgen seçeneği ile de kare çizebilirdiniz tabii ki, fakat tamamen düzgün olması için bu kolaylığı getiriyor programımız.

N-ÇOKGEN: Gerekli noktaları sırasıyla ateş tuşuyla belirtin ve bitir-



mek istediğiniz noktada iki kere klikleyin, işte içi dolu çokgeniniz belirdi bile.

K-KÜRE: Geçen sayıda anlattığımız daire ile aynı şekilde kullanılır, tek farkı bunun içi seçilen renkte doludur.

E-ELİPS: İstediğiniz yere istediğiniz şekil ve ebatta dolu elipsler çizmenizi sağlar.

U-KEK: Bu işleme kek diyoruz çünkü gazetelerdeki parti oy oranlarını gösteren pasta dilimlerini yapmanızı sağlıyor. Kullanılışı ise bir üst menüdeki daire parçası ile aynı.

O-ELİPS KEK: Tahmin ettiniz sanırım, yukarıdaki işlemin aynısını bir elips üzerinde yapmanızı sağlar.

F-BOYAMA: Kapalı herhangi bir şeklin içini seçtiğiniz bir renk ile boyar. Kapalı olmasına dikkat edin, yoksa bulduğu en küçük delikten dışarı sızar ve ne olduğunu anlamanıza müsaade etmeden ekranınızın tamamını boyar.

S-SPRAY: Commodore 64'ün çizim programlarında gördüğüm en iyi spray çizim rutini. Bu işlemi seçer seçmez birkaç parametre vermeniz gerekiyor. Bunlar ise "SİZE: X-Y" ve "POWER" İlk soruyu spray'inizin büyüklüğü olan x piksel ve y piksel ile cevaplayın. İkinci soru ise püskürtme gücünü belirtiyor. Buna da (en güçlü 1 olmak üzere) yine bir rakamla cevap vermelisiniz. Sayı arttıkça yoğunluk azalacaktır.

RENK MENÜSÜ

Renk menüsüne girmek için çizim ekranında iken 'F' tuşuna bir kez dokunmanız yeter. Tabi ki bu da size bir alt menü getirecektir. Burada da şu işlemler bulunur.

Z-ÇİZİM RENGİ: İstediğiniz çizim rengini buradan seçeceksiniz (detaylı açıklama aşağıda).

M- PATERN (ZEMİN): Çizim işlemlerini bir deseni zemin alarak yapmaya yarar.

S-ÇİZGİ STİLİ: Bu işlem ise çizgilerinizi değişik stillerde yapmanızı sağlar.

P-FIRÇA: Her programda olduğu gibi bunda da fırça işlemleri yapılabiliyor. Detaylı açıklama için gelecek sayıyı bekleyin.

R-RENK TABLOSU: Buradan renklerin diğer renklerle ilişkilerini belirliyorsunuz. 64'te sadece bu programda bulunan bir özellik.

L-PARAMETRE YÜKLEME: Daha önceden gerekli ayarlamaları yapıp parametrelerinizi kaydettiyseniz burada yükleyebilirsiniz ve aynı özelliklerle çizimlerinizi yapabilirsiniz.

A- PARAMETRE KAYDETME: Bu da değiştirilen parametrelerin kayıt işlemini yapar.

D-DIR: disk directory'sini (içeriğini) almak için kullanılır. Menünün açıklaması bu kadar. Çizim rengini seçmek için ise 'Z' tuşuna bastıktan sonra,

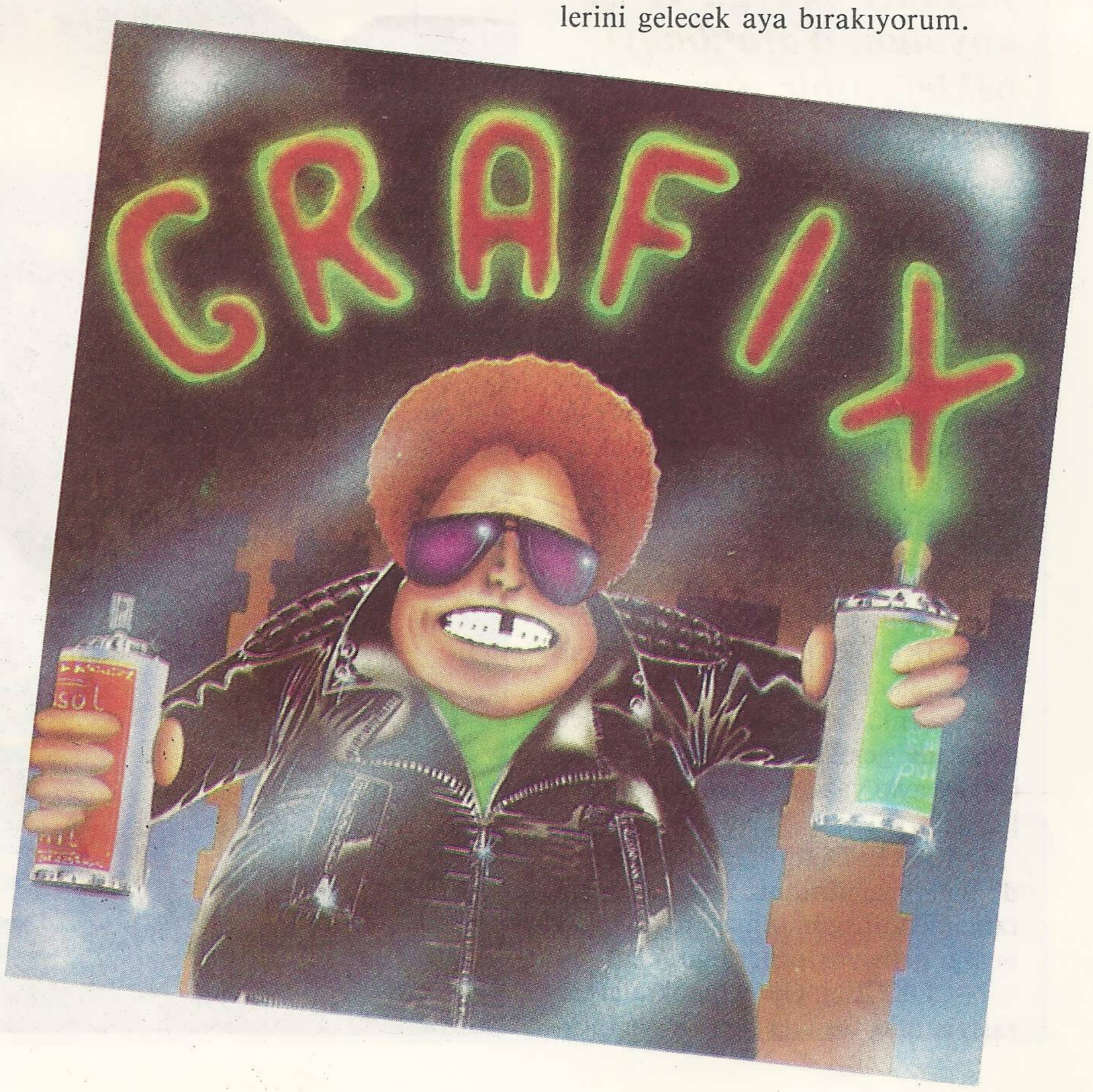
A - Siyah
B - Beyaz
C - Kırmızı
D - Cam Göbeği
E - Mor
F - Yeşil
G - Mavi
H - Sarı
I - Portakal
J - Kahve
K - Açık kırmızı
L - Koyu gri
M - Gri
N - Açık yeşil
O - Açık mavi
P - Açık gri

tuşları ile gerçekleştirilir.

Umarım bu bilgileri iyice sindirmişsinizdir. Çünkü bu menünün geri kalanını da anlattıktan sonra özel efektlere geçeceğiz. Artık perdeyi kapatma vakti geldi. Ben kapatıyorum ama size izin yok. Daha okunacak koskoca bir dergi ve çizilecek birçok şeyiniz var. Umarım sizler de benim kadar bundan hoşlanıyorsunuzdur.

Gelecek sayıda buluşmak üzere...

Bu bölümün geri kalan alt menülerini gelecek aya bırakıyorum.



ASPERKAN YAZILIŞI

YAZ

ASPERKAN'dan
AMIGACILARA ÖZEL
SOFTWARE & HARDWARE

ASPERKAN ENTEGRE
Müşteri - çeksenet - stok - fatura
360.000.- TL.

ASPERKAN ADRES-ETİKET
Adresetiket - Telefon rehberi
60.000.- TL.

AMIGA MOUSE ROCTEC
200.000.- TL.

AMIGA RAM CARD RM550C
512 KB Ram + Clock + External on/off switch
250.000.- TL.

AMIGA EĞİTİM MERKEZİ

18 Kişilik Amiga Laboratuvarı

- ✔ Kısa devreli kurslar.
  - ✯ AMIGA-DOS işletim sistemi,
  - ✯ MS-DOS işletim sistemi,
  - ✯ C programlama dili,
  - ✯ Masaüstü yayıncılık programları,
  - ✯ Kelimeişlem programları,
  - ✯ Çizim ve Animasyon programları,
- ✔ Profesyonel uygulamalar.
- ✔ Masaüstü yayıncılık servisi.

KURS ANKET FORMUNU gönderin % 10 özel indirimden yararlanın.

İstekleriniz APS ile ödemeli gönderilir.

Her zaman 1 bayt ile önde

Utility ve oyun program listemizi isteyiniz.

ASPERKAN
LİMİTED ŞİRKETİ

Merkez : Büyükdere Cad. Şimşek
Apt. No:3 D.1 80260 Şişli / İstanbul
Tel : 141 02 17-141 02 18-146 76 54
Fax : 146 84 05
Eğitim : Büyükdere Cad. Şimşek
Apt. No:3 D.3 80260 Şişli / İstanbul

Commodorecular

DERGİNİZİN BULAMADIĞINIZ SAYILARI TELETEKNİK'TE

Commodorecular! Derginizin bulamadığınız, ödünç verip geri alamadığınız sayıları varsa... Teleteknik'e gelin, eksiklerinizi tamamlayıp gidin. (4. Sayı Hariç)

Teleteknik
Rıhtım Caddesi, Nesli Han
No: 207/ 2 Karaköy 80030 İstanbul

REKLAMCILIK

Basic'in Hız L

Tolga Kale

BASIC yavaş mıdır? Hayır, artık değil. Bu yazımızda Basic'i daha hızlı yapmanın yollarını gösteriyoruz. Her programcının bu teknikleri bilmesi gereklidir.

Hepimiz Basic'in yavaş olduğunu düşünürüz. Bu yavaşlık onun arkasında bulunan makina dilinden kaynaklanır. Şimdi size bir Basıc programını nasıl hızlandırabileceğinizi anlatacağım. Belki her değişiklik size çokşey kazandırmayacaktır ama bunlar toplanınca farkı siz de göreceksiniz.

1) Çok kullanılan alt programları programın başına koyun:

Bu size çok zaman kazandırır, çünkü Basıc söylenen satıra gitmek için bütün satır numaralarını söylenen satır numarasıyla karşılaştırılır ve bu işe programın başından başlar. Yani alt programları program başlarına koyarsanız bilgisayarın araştırma süresi azalır.

2) Eğer uzun dizeler kullanıyorsanız kısa dizeleri programın başında belirtin:

Büyük ihtimalle uzun dizeler içeren programların çok yavaş çalıştıklarına tanık olmuşsunuzdur. Bunun sebebi her seferinde yeni bir değişkenin tanımlanmasıdır. Basıc, tanımlanan her yeni değişken için hafızada yer alır. Eğer diğer değişkenler çok uzun diziler içeriyorlarsa bunları kaydırmak uzun sürer. Bu da programın yavaş çalışmasına sebep olur.

Bundan kurtulmak için bütün değişkenleri programın başında belirtin. Eğer değişken program başında bilinmiyorsa sıfıra eşitleyebilirsiniz.

Bunun için en iyisi DIM kullanın.

```
DIM AB, CD%, EF$
```

Burda Basıc üç değişken tanımlar ve onlara sıfır değerini koyar.

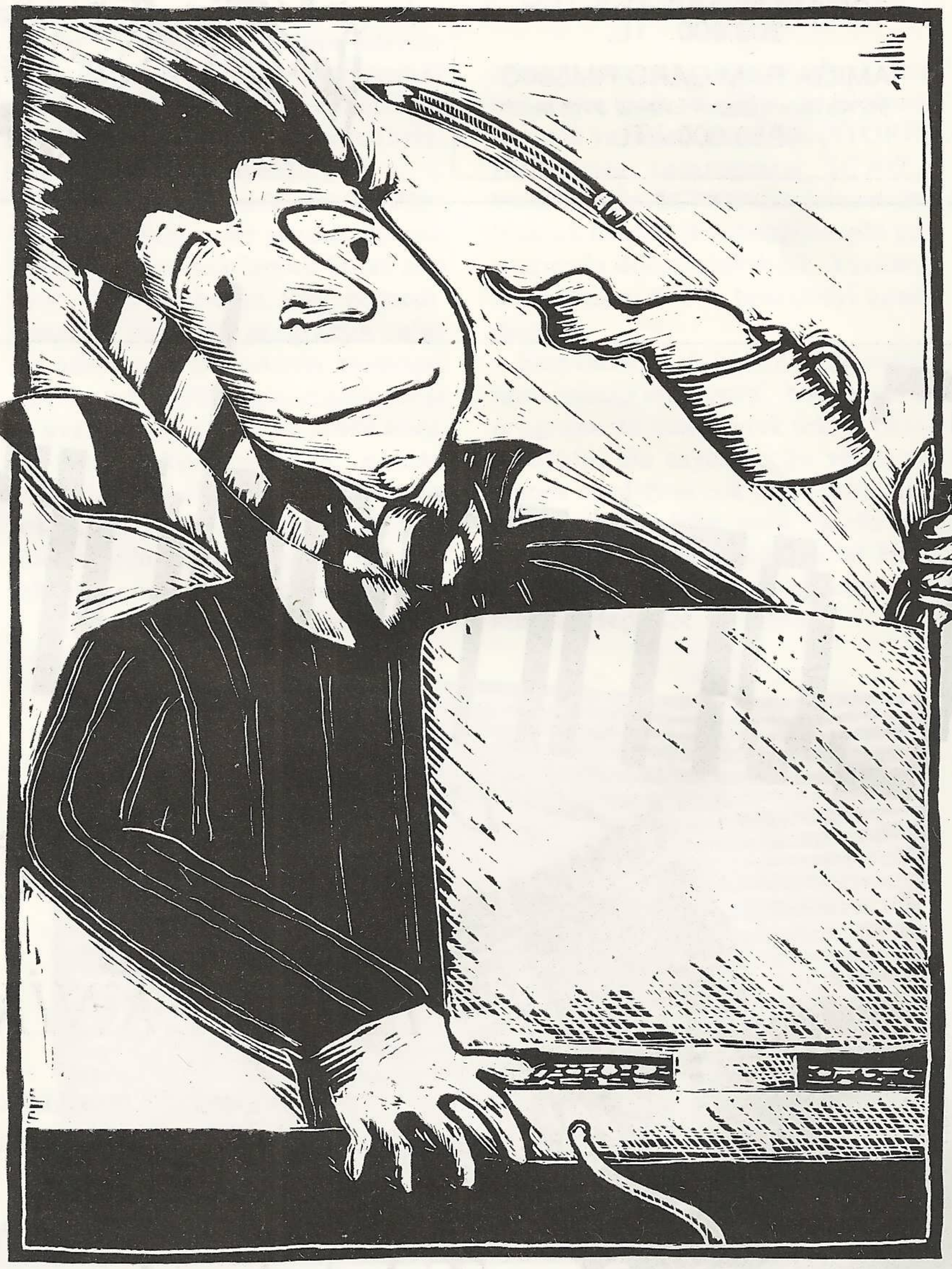
3) Sadece gerekli bölümleri esas döngüye koyun:

Yanlış yerde bulunan komutları kaldırırsanız çok zaman kazanabilirsiniz. Mesela bir arcade oyununda esas döngüde her seferinde puanı yazıyorsa bu gereksizdir. Gerekli olan sadece puanda bir artış olduğunda bir alt programa gidilip yeni puanın gerektiği yere yazılmasıdır.

4) Sayıların yerine değişkenler kullanın:

Değişkenler (AD, EQ %), sayılardan çok daha hızlıdırlar, çünkü Basıc sayıları basamak basamak okur ve anlayabileceği bir format haline getirir. Oysa değişkenler Basıc'in her an kullanabileceği bir şekilde saklanmaktadırlar. Örnek olarak aşağıdaki program C-64'ün karakter setini ROM'dan RAM'a taşır. Bu rutin şu şekilde yazılabilir. ❶

Benim saatime göre bu rutin 30 saniye kadar sürmektedir, ama iki sayı yerine değişkenler kullanılınca; ❷



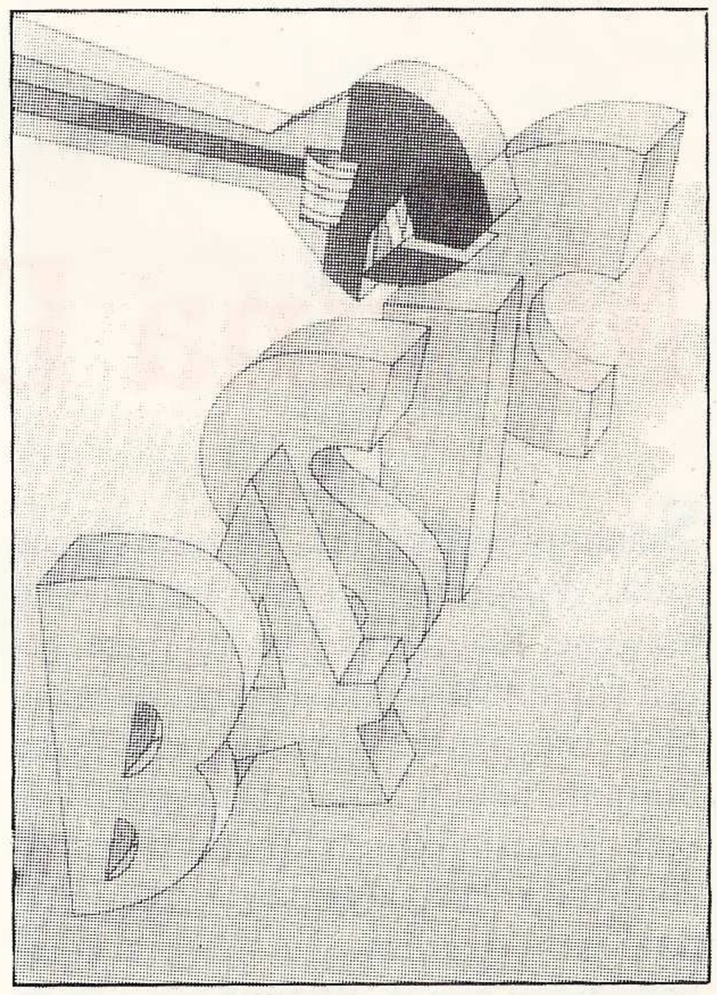
imitini Aşmak

1

```
10 POKE 56334,PEEK(56334)AND254:POKE 1,PEEK(1)AND251
20 FORT=0 TO 2047:POKE 12288+T,PEEK(53248+T):NEXT
30 POKE 1,PEEK(1)OR4:POKE 56334,PEEK(56334)OR1
```

2

```
10 A=12288:B=53248
20 POKE 56334,PEEK(56334)AND254:POKE 1,PEEK(1)AND251
30 FORT=0 TO 2047:POKE A+T,PEEK(B+T):NEXT
40 POKE 1,PEEK(1)OR4:POKE 56334,PEEK(56334)OR1
```



rutin yüzde yüzden daha hızlı çalışıyor, yani 12 saniye kadar sürüyor. Şimdi diyeceksiniz ki, tamam da niye 56334 için de değişken kullanmadık. Bu tip iki veya üç kez kullanılan sayılar fazla bir hız sağlamazlar. Biraz önce kullandığımız A ve B sayıları programda 2000 den fazla kullanılıyorlardı.

5) Mümkün olduğunca az REM kullanın:

Her ne kadar REM'ler programları anlamada kolaylık sağlarsalar da onları hızlandırmazlar. Eğer Basıc bir REM'e rastlarsa bir sonraki satıra gidilmesi gerektiğini anlar ki, bu da zaman gerektirir.

Eğer REM kullanmak zorundaysanız bunları ya programın başına yada ana döngünün dışına koyun. Ve-

6) Sıfırları noktalarla değiştirin:

Basıc sıfırlarla noktaları aynı yolla algılar ama noktalar (periyodlar) daha çabuk işleme konulurlar. Mesela POKE 53280,0'ı POKE 53280,. değiştirebilirsiniz. Bu sadece tek başına bulunan sıfırlarda işe yarar. Basıc POKE 5328...'ı POKE 5328.,0 olarak anlar.

7) Gereksiz komut kullanmayın:

Bazı programlar pek çok gereksiz komut içerirler. Bunun için en iyi örnek INT fonksiyondur. Genellikle INT'in gereksiz olduğu POKE 49152,INT(A) gibi komutlar görmüşsünüzdür. Burada doğrudan A kullanılabilirdi çünkü Basıc komutları hiçbir adrese virgüllü sayı kabul etmezler. INT bunun için tek örnek değildir. Siz de programlarınızda buna benzer gereksiz yerlerde kullanılmış komut bulursanız onları çıkarın.

DİĞER NOKTALAR

Eğer yukarıda anlattığımız yollarda denediniz ve programlarınız hâlâ çok mu yavaş çalışıyor? Üzülmeyin

- İşte size birkaç yol daha:

Makine dili kullanın: Bütün programınızı makina dilinde yazmanız gerekmez. Sadece fazla zaman alan yerleri makina dilinde yazarsanız bu sizin için yeterli olacaktır

Bir Compiler kullanın: Basıc'in her satırını makina diline çevirdikten sonra çalışır. Bunu makina otomatik olarak kendisi yapar ama bunu onun yerine yapan programlara Compiler denir. Bu programlar sayesinde programlar normal hallerinden 35 kez daha hızlı çalışabilirler. Bu programlar makina dili kadar olmasa da hızlıdırlar.

Hızlı rutinler yazmayı deneyin:

Önemli rutinlerinizi tekrar inceleyerek kısaltmaya çalışın.

Bütün bu yolları kullanarak Basıc hız limitini aşabilirsiniz.

İşte size programlarınızı hızlandırmayacak birkaç ipucu:

Küçük satır numaralı programlar büyük satır numaralılardan daha hızlı çalışırlar:

1) Küçük satır numaralı programlar büyük satır numaralılardan daha hızlı çalışırlar:

Küçük numaralar (10 veya 20) hafızada büyük numaralardan (1000 veya 2000) daha az yer kaplarlar Böylece Basıc'in onları okuması daha uzun sürer. Eğer Basıc satır numaralarını rakam depolasaydı bu söylediğimiz doğru olurdu ancak Basıc bütün satır numaralarını iki bayt olarak depolamaktadır.

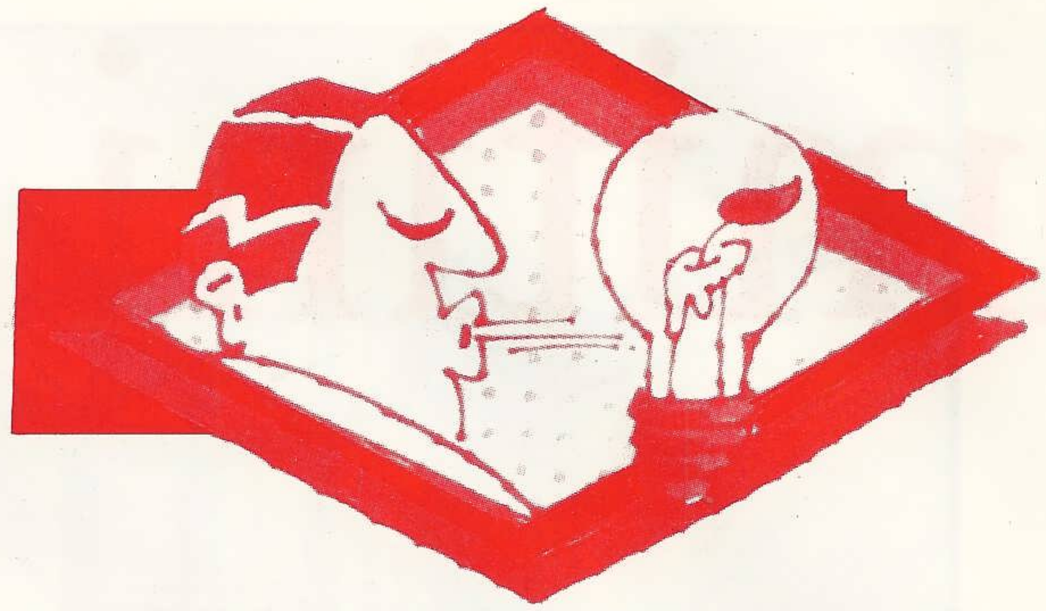
2) Tam sayılı değişkenler ondalık sayılı değişkenlerden daha hızlıdır:

Aslında bu mantıklı gibi geliyor. Tam sayılı değişkenlerden daha az yer kaplıyorlar bunun için normalde hızlı çalışmaları gerek. Oysa ondalık sayılı değişkenler tam sayılılardan çok daha hızlı çalışmaktadırlar. Bunun nedeni Basıc rutinlerinin (toplama, çıkarma gibi) ondalık sayıları kullanmasıdır. Eğer bir tam sayılı değişken kullanılırsa bu ilk önce ondalık sayılı değişkene çevrilir, sonra işlem yapılır ve tekrar tam sayı haline gelir. Bu zaman kaybına neden olur.

3) Alfabede önce gelen harfli değişkenler diğerlerinden daha hızlı çalışırlar:

Bazı eski Basıcler'de bu doğrudur, çünkü Basıcler değişkenleri harf sırasına göre dizerler, yani A'ya Z'den daha önce ulaşılır. Ama Commodore basıc'te değişkenler verildikleri sıraya göre dizilirler, yani bazen Z'ye A'dan önce ulaşabilirsiniz. Tabi Z'yi A'dan önce tanımladıysanız.

PÜF NOKTASI

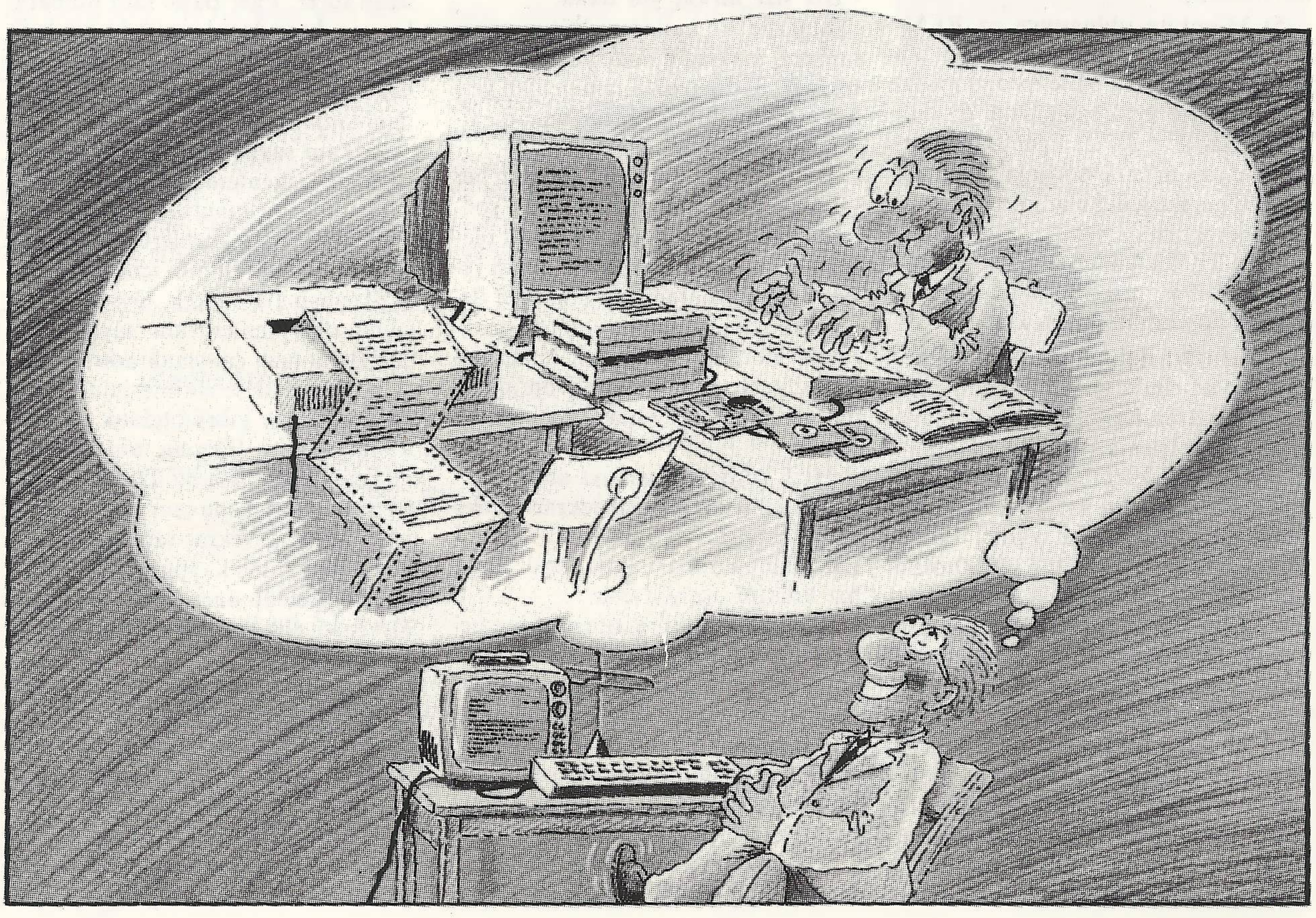


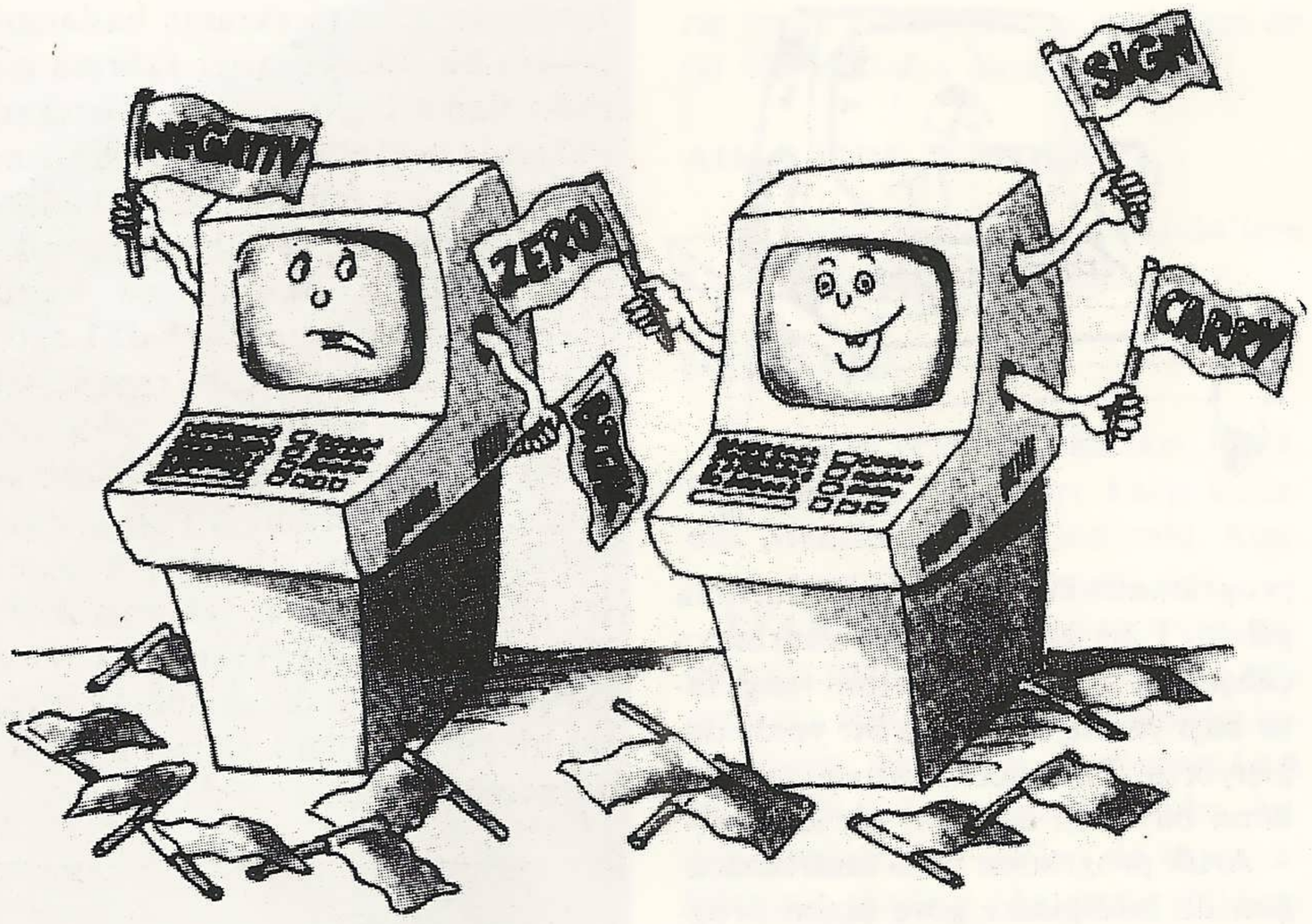
Vedat Hallaç

Makina Dilinin Püf Noktaları

Selam programcılar. Yepyeni bir sayıda, yepyeni tekniklerle karşınızdayız gene. Konuya geçmeden önce, geçen sayıda yaptığım uyarıyı tekrarlamak istiyorum. Her ay yeni konu bulmak benim için zorlaşıyor. İşin daha kötüsü, bulduğum konuların sizin işinize yarayacak şeyler olduğundan emin değilim. Bu sebeple, nasıl yapıldığını merak ettiğiniz intro ya da demo parçalarının detaylı bir açıklamasını, mümkünse programın kendisini veya ekranın bir fotoğrafını yollarsanız, size yardımcı olmaya çalışacağım. Hatta sadece yapılmış olan programları değil, yapmayı düşündüğünüz intro veya demonun başa çıkamadığınız kısımları hakkında da bilgi isteyebilirsiniz. Bu konuda mektuplarınızı Derginin 1. sayfasında yer alan **Commodore Dergisi** adresine, Vedat Hallaç adına yollayabilirsiniz. Katılımlarınızı bekliyorum.

Bu ay, gene bir logo üzerine uygulanabilecek yeni bir efekt anlatacağım. Yapacağımız efekt, her raster satırında $D016 adresinin ilk üç bitinin değeriyle oynayarak, logoyu dalgalandırmaktan ibaret. Aslında bu efekti yaratmak için, yazı dizimin en başlarında açıkladığım renk şeritleri rutinini kullanabilirsiniz. Fakat bir taşla iki kuş vurmak amacıyla, rutinde (Exodus'un kullandığı ismiyle) **saydırma** tekniğini kullanarak zamanlama ayarlayacağız.





Geçen ayın yazısını okuduysanız, ekranda bulunan her karakter satırının ilk pikselinde belleğe doğrudan erişim yapıldığını ve programınızın işletilmesinin kesildiğini hatırlıyorsunuzdur. Bu sebeple, her raster satırında çerçeve rengini değiştirmek için bile sabit bir zamanlama kullanamazsınız. Demin bahsettiğim DMA (Direct Memory Access = Doğrudan Bellek Erişimi) satırlarında, bekleme miktarını azaltmanız gerekir.

Daha önce anlattığım renk rutininde, her komutun ne kadar zaman sürdüğünü dikkate alarak, sekiz satırda bir belli işlemleri atlıyorduk.

Tabi ki bu işi yapabilmek için her komutun kaç birim zaman harcadığını bilmeniz gerekir. Komutların işletim süresini belirtmek için CYCLE birimi kullanılır. Çok ince zamanlama ayarlarında sık sık komut CYCLE'larını hesaplamanız gerekir. Mesela border'ı (çerçeveyi) yanlara doğru açmaya çalıştığınızda bir cycle'lık bir hata yaparsanız (ki bu süre, ekranı tarayan elektronun sekiz piksel (nokta) yol alması için geçen zamana denktir), yalnızca ekranı 38 kolona indirebilirsiniz. Bu arada en kısa sürede işletilen NOP komutunun iki cycle yediğini belirtmem gerek.

Anladığınız gibi oturup komut cycle'larını hesaplamaya çalışmak oldukça kafa yedirici bir iş. Bu yüzden on-onbeş cycle'dan büyük zamanlama hesaplarında komut zamanlamaları yerine şimdi anlatacağım saydırma zamanlamasını kullanmamız daha yerinde (daha doğrusu: daha kolay) olacaktır.

Eh gelelim şu 'saydırma' tekniğinin ne olduğuna. Aslında oldukça basit bir tekniktir bu. Temelinde, her raster satırının değişik miktarda zamanda aşılacağı düşüncesi yatar. Her raster satırının 'uzunluğu' farklı olduğu için, bu satırların her birinde değişik miktarda beklersek, yani değişik bir sayıdan geri sayarsak, kısa ve genel bir program kullanarak DMA satırlarıyla, sprite bulunan satırlarla veya herhangi bir sebeple zamanlamamıza uymayan satırlarla başa çıkabiliriz.

Bu genel program, yapması gereken işi yaptıktan sonra, bir zamanlama tablosundan, bulunduğu raster satırında ne kadar bekleyeceğini okur, gerekli miktar bekler ve bir sonraki satırın işini yapmaya geçer. Tabi ki bu işi hızlı bir şekilde yapmak için bazı kurallara uymanız gereklidir. Mesela, X ve Y register'ını raster satırı sayıcı olarak kullanmak zorundasınız. Bu sayede diğer Index Register'ına (X ve Y, index register'larıdır) beklenmesi gereken süreyi yükleyebilir ve bu register sıfır olana kadar sayabilirsiniz. Bunu yapmak için her satırda yapacağınız işler için iki register ayırmalı (A ve X veya A ve Y) geri kalanı sayaç olarak kullanmalısınız. Bunun yanında sayaç olarak kullanılmayan index register'ına sadece tek raster satırı içinde gerekli değerler vermelisiniz, çünkü raster satırında yapmanız gereken iş biter bitmez bu register'a

LDY Adres,X
veya LDX Adres,Y

komutuyla bekleme süresi (zamanlama baytı) yüklenecek ve register'ın değeri sıfır olana kadar geri sayılacaktır. Yani birden fazla raster satırında kullanmanız gereken değerleri bu zamanlama rutininden önce herhangi bir adrese saklamanız, geri saydırma işi bittikten sonra da buradan okumanız gereklidir.

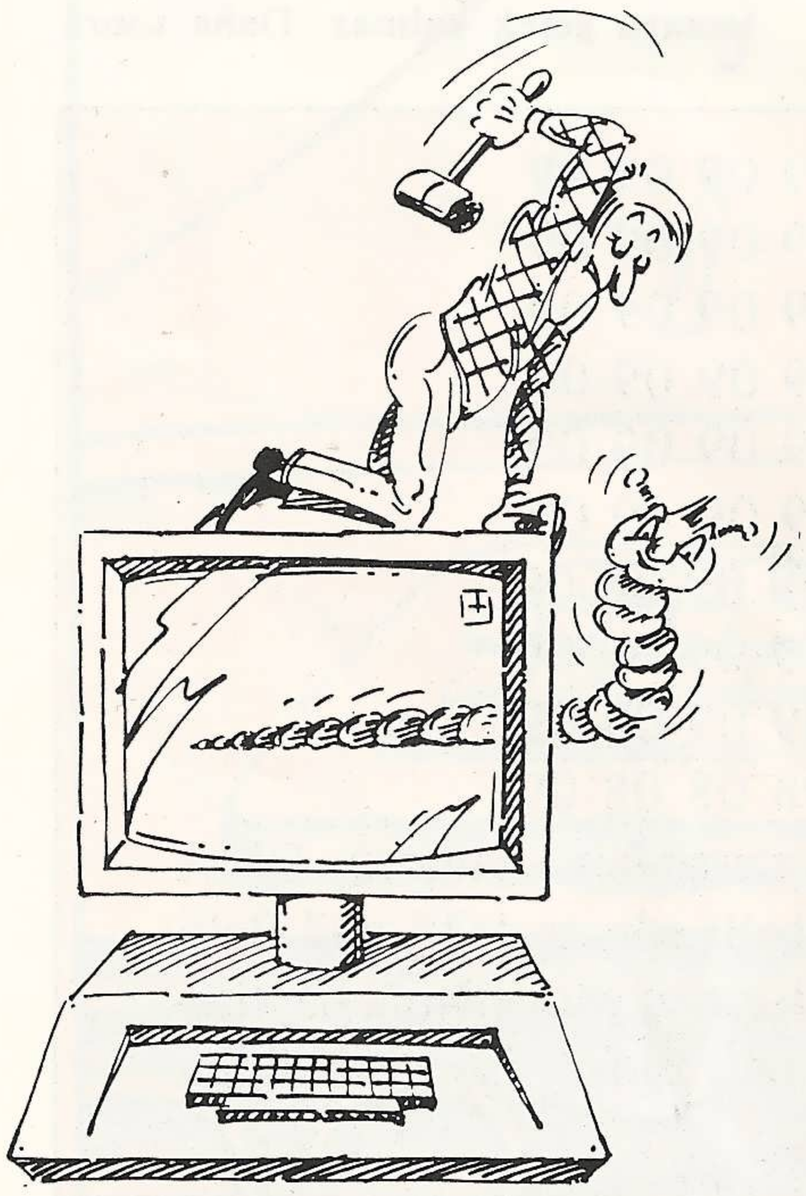
Eh saydırma tekniği oldukça basitmiş değil mi? Şimdi de saydırma tekniğini kullanarak ekran renginin her raster satırında değişmesini sağlayalım. Aslında bu işi düzgün bir şekilde yaptığınız anda $D016 dalgalanmasını da yapmışsınız demektir. İlk olarak bir interrupt başlangıç rutini yazın (Mesela $C000 adresine). Yaklaşık olarak $0030 raster satırında interrupt programınız başlasın. İlk iş olarak X'i 1'den 0'a kadar saydırın (size garip gelebilir ama dediğimi yapın). Bu döngünün sonucunda X'in değeri 0 olacağı için tekrar X'i sfırlamaya gerek kalmaz. Daha sonra

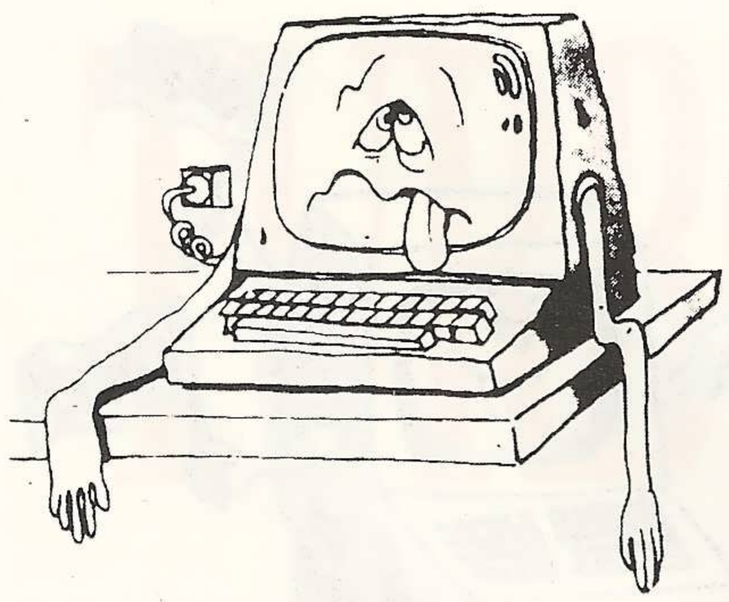
```
.: C070 08 02 09 09 09 09 09 09
.: C078 08 02 09 09 09 09 09 09
.: C080 08 01 09 09 09 09 09 09
.: C088 08 01 09 09 09 09 09 09
.: C090 08 01 09 09 09 09 09 09
.: C098 08 01 09 09 09 09 09 09
.: C0A0 09 02 09 09 09 09 08 09
.: C0A8 08 02 09 09 09 09 09 09
.: C0B0 08 01 09 09 09 09 09 09
.: C0B8 08 01 08 08 08 08 08 09
```

Tablo: Örnek programın zamanlama tablosu. DMA satırları kendisini hemen belli ediyor değil mi? Belli bir kurala uymamak için dşrenen zamanlama baytları zamanlama tablosunun ne kadar işe yaradığını gösteriyor sanırım.

herhangi bir renk tablosundan X indeksiyle (Lda Renk,X) ekran rengini alın (Renk için $C100'ı seçebilirsiniz) ve bunu doğrudan doğruya $D021 adresine yazın. Sonra Y registerine zamanlama baytını alın (Ldy Zaman,Y) ve bunu sıfıra kadar geri saydırın (Zaman için $C200'ı seçebilirsiniz). X'i bir artırın ve değeri (mesela) 40 olana kadar bu işlemi tekrarlatın. D019'un değerini değiştirin ve $EA81'e sıçrayın. Eh programınız bu kadar. Şimdi asıl zor kısma geldik işte. Tüm zamanlama baytlarını ayarlamanın zamanıdır.

İlk iş olarak Renk tablosunu 0,1,0,1 ile doldurun. Bu sayede ardışık iki satırın farklı renkte olup olmadığını kolayca anlayabilirsiniz. Daha sonra da zamanlama tablosunu 8 ile doldurun. Programınızı çalıştırın ve doğru çalışmadığını görün. Şimdi RUN STOP + RESTORE ile programdan çıkın ve monitör'e girin. İlk renk doğru yere gelene kadar interrupt'un başındaki X sayacının değeriyle oynayın. Ekranın ilk pikselinin başının rengi siyah olunca bu sayacı ayarlamışsınız demektir. Bundan sonra zamanlama tablosunun değerlerini ayarlamanız gerekecek. İkinci satırın rengi beyaz olana kadar zamanlama tablosunun ilk baytının değeriyle oynayın. İkinci satır beyaz olduğu anda ikinci zamanlama baytını düzeltin ve ardışık raster satırları farklı renk alana kadar tüm tabloyu ayarlayın. Satırlarınız siyah-beyaz-siyah sırasına girdiği zaman, renk tablosuyla istediğiniz gibi oynayın ve





programınız kullanıma hazır duruma gelsin. Eğer zamanlama tutturmaya çalışırken bir raster satırının rengi satır başı yerine ortalarda bir yerde değişiyorsa, bir önceki satırın zamanlama baytının değerini bir azaltın.

Artık programın nasıl tasarlanacağını da bildiğinize göre bizim programı anlatmaya geçebilirim:

Program, bundan önce yaptıklarım gibi standart bir interrupt girişiyle başlamıyor. Daha önce Logo datalarını ekrana yerleştirme, karakter seti göstericisi olan $D018'in değerini düzeltme, logonun renklerini ayarlama ve multicolor'a geçme gibi bazı angarya işleri halletmemiz gerekiyor. Programı yazması kolay olsun diye rutinlerin hepsini ve grafik datalarını düzenli bir şekilde Basic başlangıç adresinin arkasına sıraladım ve Basic'den çağrılan bir rutinle gereken her şeyi yerli yerine taşıyıp ekran sallama rutinine sıçrıyorum. İlk yüklediğiniz programda rutinler ve datalar şu şekilde yerleşmiş durumdalar:

$0D00-$1100: Logonun karakter dataları (FONT'u)

$0B00-$0CFF: Logonun ekran dataları (MATRİS'i)

$0880-$0AFF: Ekranı dalgalandıran rutin.

Bu programlar gerekli yerlere taşındıktan ve ekranın renkleri ayarlandıktan sonra $C000'daki rutine sıçrıyoruz.

$C000'da her zamanki standart interrupt başlangıçlarından biri yer almakta. Asıl işi $C030'dan başlayan interrupt programımız yüklenmiş durumda tabi ki. Raster satırı $002D olduğunda (garantili olsun diye biraz erken giriyorum) interrupt başlıyor ve X'i $39'dan geri saydırıyor. Bu sayede elektron ekranın ilk satırının tam başındayken $D016'yı değiştirme şansımız bulunuyor. Daha sonra $C070 adresinden, ilk satırın tam başına gelebilmek için gereken zamanlama baytını okuyoruz (önce bekleme yapıp sonra raster satırına ait işlemleri yaptığım için, bu rutinde 0. O zamanlama baytı, ekranın başlangıcından bir önceki raster satırına ait zamanlama baytı oluyor). Gereken miktarda bekledikten sonra (elektron satırın başına gelince), $C0C0 adresindeki tablodan, gerekli kayma miktarının ilkini okuyor ve bunu $D016'ya yazıyoruz. Dikkat! Logonuz multi-color ise (çek renkli ise) D016'ya verilecek baytın $D0 + Kayma (0 Kayma 8) olmasına çok dikkat edin. X'i bir arttırıyoruz ve bütün bu işlemleri X'in değeri $50 olana kadar tekrarlıyoruz. Yani 10 karakter satırını ($50/8 = 10($0A) dalgalandırıyoruz. Bu işlemleri yapan kısa rutini aşağıda görebilirsiniz.

```
PROGRAM-1
., C030 Ldx #$39
., C032 Dex
Bne $C032
Ldx #$00 (gereksiz)
., C037 Ldy $C070,Y
., C03A Dey
Bne $C03A
Lda $C0C0,X
Sta $D016
Inx
Cpx #$50
Bne $C037
```

Bu işi bitirdikten sonra $D016'nın değerini eski haline çevirmeliyiz (ekranın X koordinatını sıfırlamalı ve kolon sayısını 40'a çıkarmalıyız). Yani $D016'ya Multicolor için $D8, normal için $C8 olursa tüm ekran siyah olacaktı. Programlarınızda bu tür ufak noktalara çok dikkat etmelisiniz. Hataların yüzde 90'ı bu tür noktalara gizlenirler çünkü.

On satıra belli bir dalga şekli verildikten sonra, dalgalanmanın yukarı kayması için, $C111'de yer alan 256 baytlık sinüs tablosundaki yerimizi bir ileri alıyoruz ve bu yeni yerden $50(80) baytı $C0C0 adresine okuyoruz. Böylece gelecek ekran taramasında dalgalanma şeklimiz bir piksel yukarı kaymış oluyor. Eğer ne demek istediğimi tam olarak anlayamadıysanız, $C061'de bulunan INC $C110 komutunu LDA $C110'a çevirin ve bu sayede sinüs tablosundaki yerimizin ilerlemesini durdurun. Programı bu halde (SYS 49152, G

C000) çalıştırdığınızda dalganın niye yukarı kayması gerektiğini anlayacaksınız. Bu işlemi yapan rutin de aşağıda yer almaktadır.

PROGRAM-2

```
., C050 Ldy $C110
Ldx #$00
., C055 Lda $C111,Y
Sta $C0C0,X
Iny
Inx
Cpx #$50
Bne $C055
Inc $C110 ; sayaç
```

Gördüğünüz gibi oldukça basit programlar kullanarak çok hoş bir efekt elde etmemiz mümkün. Fakat bu rutinde asıl göz alıcı nokta, sinüslerin hoş bir şekilde dizilmesi (benim yaptığım gibi değil) olacaktır. Bunu yapmak için belli birkaç adrese uzunlukları, 8, 16, 24, 32, vb. olan sinüsler yerleştirin (benim kullandığım programda 16 ve 32 baytlık sinüsler var sadece). Daha sonra bu sinüslerin tamamını, yarısını, çeyreğini, vb. değişik kombinasyonlarla (Birinin yarısını diğerinin ikinci yarısıyla birleştirerek bile olabilir) asıl sinüs tablosuna dizin. 0'dan 7'ye kadar değerler alabilecek bu sinüs baytlarını multicolor (çok renkli) ekran modu için $D0'la, normal (iki renkli) ekran modu için $C0'la ORA'layın (ya da değerlerine $C0 veya $D0'ı ekleyin). Programın tablo uzunluğunu doldurunca da bu halini saklayın (kasede veya diske) ve daha sonra programınızı çalıştırın. Her tür intro'da kullanılabilecek hoş bir efekt elde etmiş olacaksınız.

Şimdi de size bir soru... Eğer logonun ardışık satırlarının ayrı bir sinüs ile dalgalanmasını isterseniz (1. piksel sinüsün en tepesindeyken ikinci en altında olacak şekilde mesela... Fakat hemen sonra 1. piksel maksimumun bir altına, 2.'si ise minimumun bir üstüne çıkmalı, ya da daha açıkçası 1. piksel minimuma 2. ise maksimumun bir altı olmamalı) bu programı kullanabilir misiniz? Kullanabilirseniz nerelerini değiştirmeniz gereklidir?

Eh, bu aylık bu kadar. Gelecek ay görüşmek üzere hoşçakalın.

ASPERKAN YAZ SÜRPRİZİ

AMIGA EĞİTİM MERKEZİ

18 Kişilik Amiga Laboratuvarı

Asperkan'ın Amigacılar için hazırlamış olduğu **Amiga Eğitim Merkezi**'nde kurs görmek isteyenlerin aşağıdaki anket formunu doldurarak bize gönderdikleri takdirde, **% 10 özel indirimden** yararlanabilirler.

KURS ANKET FORMU

İsminiz :.....

Adresiniz :.....

:.....

Telefonunuz :.....

Mesleğiniz :.....

Yaşınız :.....

Kullandığınız bilgisayar :

☐ A 500 ☐ A 1000 ☐ A 2000 ☐ A 3000

☐ PC .....

Kurs günleri : Hafta İçi Hafta Sonu

....

....

Kurs saatleri : ☐ 09.00 - 12.00 ☐ 14.00 - 17.00

☐ 18.00 - 21.00 ..... - .....

Kursta görmek istediğiniz programlar

.....

.....

.....

.....

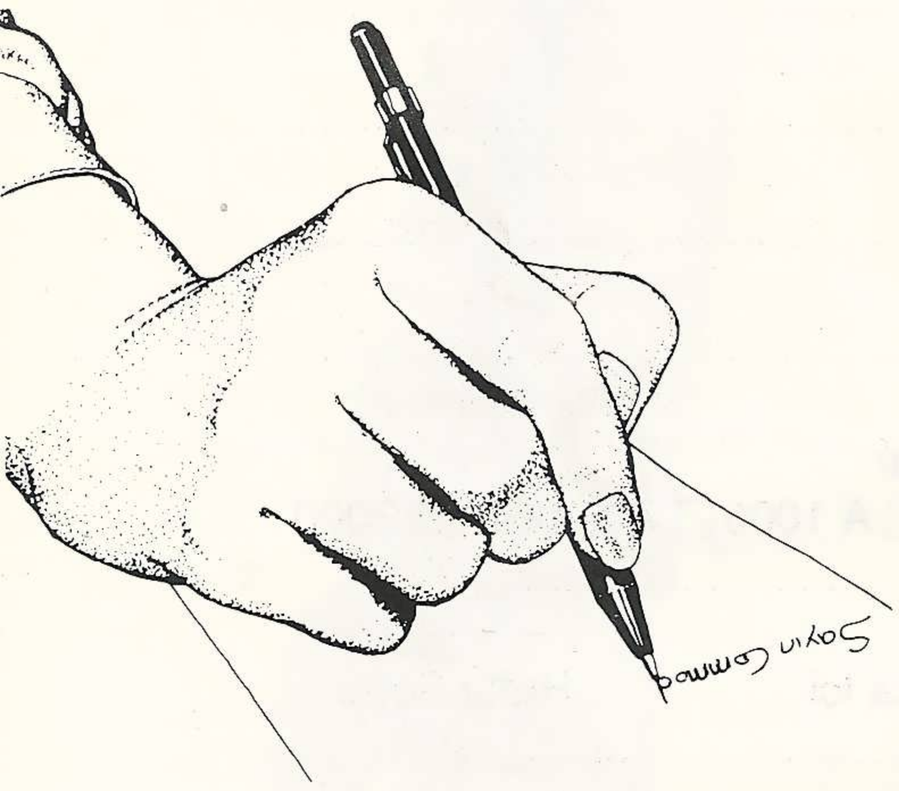
DAHA GENİŞ BİLGİ İÇİN
✆ 141 02 17 - ✆ 141 02 18

Her Zaman 1 Byte önde

ASPERKAN
LİMİTED ŞİRKETİ

Merkez : Büyükdere Cad. Şimşek
Apt. No:3 D.1 80260 Şişli / İstanbul
Tel : 141 02 17-141 02 18-146 76 54
Fax : 146 84 05
Eğitim : Büyükdere Cad. Şimşek
Apt. No:3 D.3 80260 Şişli / İstanbul

OKUR MEKTUPLARI



Bu ay pek fazla sorununuz olmadığı gelen mektupların azlığından belli oluyor. Bilgisayar hayatınızın sorunsuz geçmesi en büyük dileğimiz, fakat konu bilgisayar olunca hem de yeni aldıysanız çok probleminiz var demektir. Sanmayın ki bize mektup yazmanızdan yakınıyoruz. Dergimizi ve bilgisayarlı hayatımızı birlikte yola koymak için hem sizin hem de bizim buna ihtiyacımız var. Takıldığınız yerleri sormak için, eleştiri ve tebrikleriniz için bize yazmaya devam edin.

Modülatörümü Ne Yapayım?

Sorunlarım kısaca şöyle:

— Amiga 500'de kullanabileceğim en iyi Virus Killer programı nedir?

— Monitör Filtresi ne işe yarar?

— Önceden Amıga'mı A 520 TV modülatörü ile televizyonuma bağlıyordum; fakat şimdi monitör ile kullanıyorum. Artık modülatöre gerek kalmadı, modülatörümü başka işlerde kullanabilir miyim?

— Amiga'ya bir parça ekleyerek 64 oyunlarını oynayabilir miyim?

— Bir elektronik orgu Amiga'ya nasıl bağlarım? Bağlayabilirsem ne gibi avantajlar sağlar ve hangi müzik programını kullanmalıyım?

Serhan Ceran

***Sayın** Serhan Ceran,*

İki yıllık bir kullanıcı için oldukça fazla probleminiz var. Gerçi virüslerden herkes biraz şikayetçi. En iyi diyebileceğim birkaç virüs killer var. Bunlar:

Master Virus Killer
Virus Expert
Kill Virüs (KV)

— Monitör filtresi, sürekli bilgisayar başında ve ekrana çok yakın oturan bizlerin, gözlerimizi zararlı ışınlardan korur, görme bozuklukları ya da sürekli göz veya baş ağrıları oluşması ihtimalini azaltır.

— Amiga'ları 64 gibi kullanmak ve (bazı) 64 oyunlarını oynamak için 64 Emulator programını kullanabilirsin, fakat bunun pek cazip geleceğini sanmıyorum.

— Bir elektronik orgu bir bilgisayara bağlamak oldukça kolaydır. Bunun için sadece bir parça ipin olmalı ve düğüm atmasını bilmelisin. Ama gerçek anlamda işletimlerini sağlamak istiyorsan o zaman bir midi Interface almalısın ve orgunun da midi özellikleri olmalı. Eğer bu ikisine de sahipsen ya da sahip olacaksan, bu iş için geliştirilmiş bir çok midi müzik programı mevcut. Hangisinin daha uygun olduğuna senin karar vermen gerekiyor. Yararlarına gelince, ilk önce bir bilgisayar ve bir orgun var fakat araya bir de midi girince bilgisayarlı bir orgun oluyor (ya da tersi). Bestelerini disketlerde saklayabilirsiniz. Orgunun ses yetenekleriyle bilgisayarının yetenekleri birleşecektir.

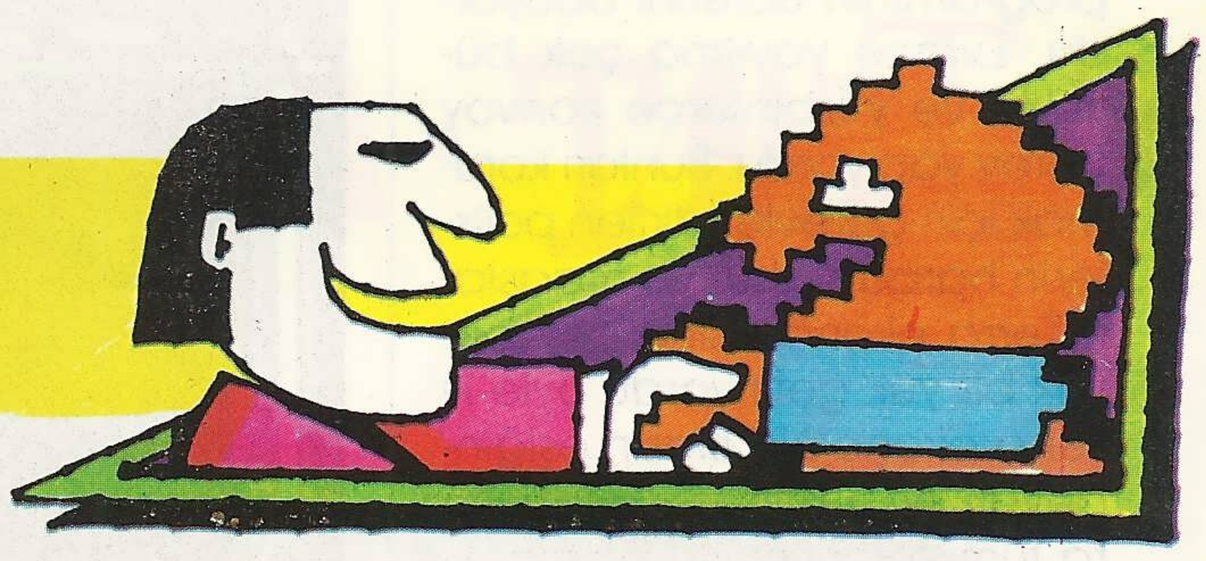
Commodore'a 3,5 Sürücü

Commodore 64 bilgisayarıma Amiga'nın disk sürücüsünü takabilir miyim? Eğer takabilirsem nasıl? Bana bu konuda yardımcı olursanız sevinirim.

Emre Cankut

***Sayın** Emre Cankut,*

Commodore'a Amiga sürücüsü takmanız oldukça zor. Fakat Amiga sürücüsünden kastınız 3,5 disk sürücüsü ise yapmanız gereken tek şey bir Commodore 1581 almak. Bu sayede hem daha fazla program saklayabilirsiniz hem de oldukca hızlı bir sürücüye sahip olabilirsiniz. Fakat ne yazık ki bu disk sürücü Türkiye'de henüz pek yaygın değil. Fakat istiyorsanız yapmanız gereken sadece TELETEKNİK yetkili bayisine başvurmak.



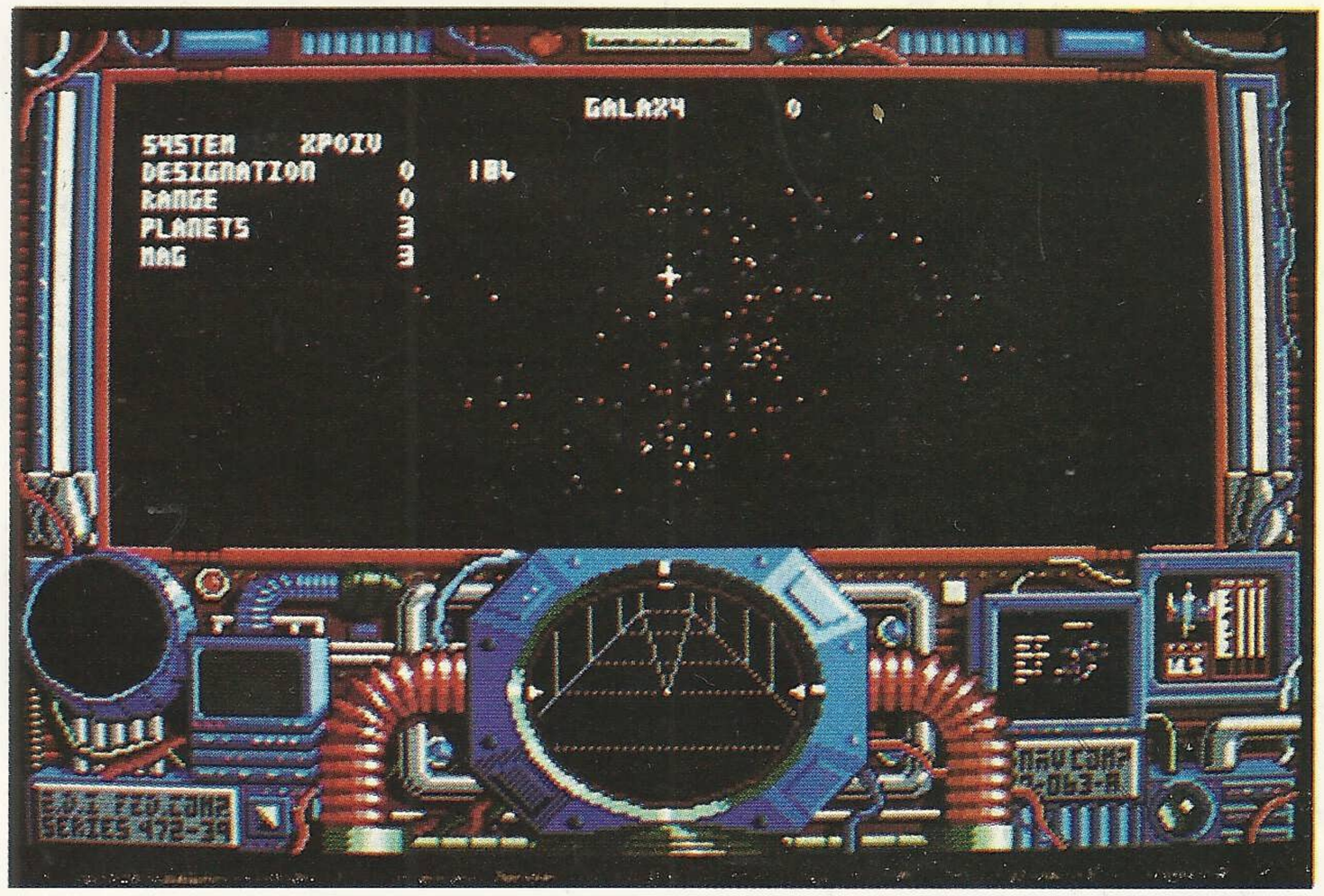
F.O.F.T.
Federation of Free Traders

Ersen Alptekin

Federation of Free Traders bir simulasyonudur. Paul Blythe tarafından 2 senelik bir araştırmadan sonra Gremlin Graphics içinin programlanmıştır. Mükemmel grafikli (3 boyutlu filled vektör), mükemmel müzikli bir oyundur. Oyun, yaklaşık 18 trilyon ışık yılı büyüklüğünde bir alanda ziyaret edilecek 8 üstünde gezegen içermektedir. (Bizim Samanyolu'muz yaklaşık 100.000 ışık yılı genişliğinde 15.000 ışık yılı kalınlığında, yaklaşık 200,000,000,000 yıldız içermektedir. Ayrıca oyunda, değişik silah sistemleri, gerçek bir gemi computeri (kendine ait basic dili olan), navigasyon sistemleri, diğer gemilerle konuşmaya yarayan gelişmiş bir haberleşme sistemi, ticret ve savaş görevleri bulabilirsiniz. FOFT, ev bilgisayarınızda, gerçek bir uzay uçuşuna en yakın şeydir.

Genel Hikaye: 20. yüzyılın bitiminden hemen sonra, füzyon enerjisi araştırmalarında yapılan bir kaza sonucu Lambert ışık hızından hızlı seyahat bulunur ve evrene yayılma başlar. İşsizlik, kronik hava kirliliği, ve Terra'da artan suç oranları, daha iyi bir yaşam arayan göçmenlerin sayısını milyarlara ulaştırır. Hükümetlerin de kendi nüfus sorunlarını çözmek için, kolonileşmeyi finanse etmeleri yüzünden bu göç bir sele dönüşür.

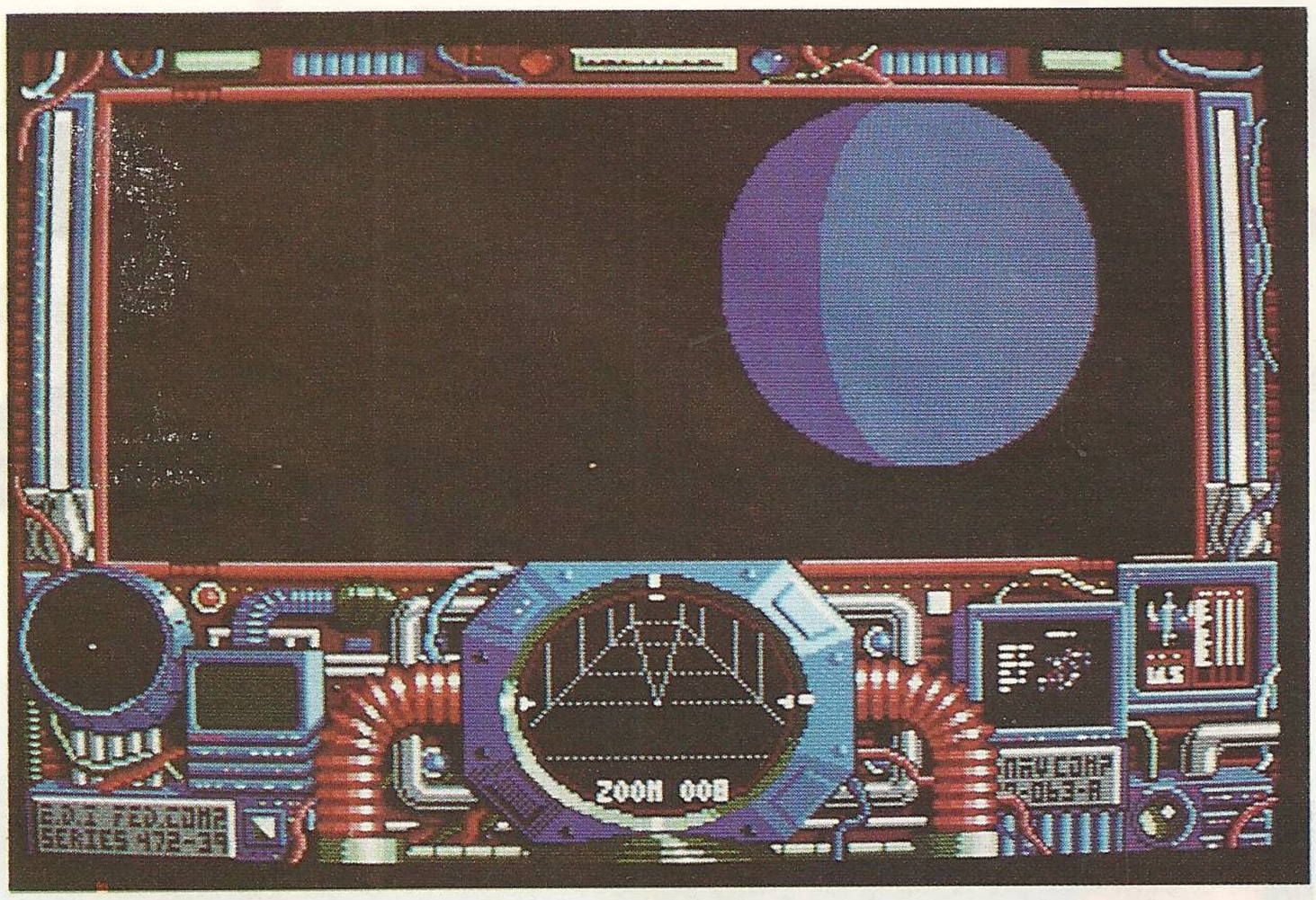
Yeni koloniler, üretemedikleri eşyalar için Terra'ya dayanmaları, Colonial Transport Service'in açılışını getirir ve koloniler arasında büyük miktarlarda kargo taşınmaya başlanır (ve tabiki taşınan kargoların ücretlerinin tekrar Terra'ya taşınması). Genellikle ticaret konvoyları tamamen korunmasızdırlar ve korsanlık daha duyulmamıştır ama yeni gezegenlerde koloni kurmak zor bir hayattır ve bazı insanlar yabancı bir dünyada yaşamları için didinmekten yorulmuşlardı. Bu insanlar daha sonra suç işlemeye başladılar. Korunmasız kargo gemileri rutin görevlerde kaybolmaya başladı. Uzay korsanlığı böylece doğmuş oldu. Potansiyel yerleşim bölgelerini araştırmakla görevli keşif gemileri, polis gemilerine dönüştürüldü ve kargo gemilerine eşlik etmek üzere kullanılmaya başlandı. Terra şimdi hızlı kolonileşme



programının ücretini ödüyordu. Evrene yayılma çok büyüktü ve yüzbinlerce konvoy görev yapıyordu. Bunları korumak için görevlendirilen polislerin harcamaları ve maaşları Terra ekonomisine çok büyük bir yük getiriyordu öyle ki Terra ekonomisi iflasın eşiğindeydi. İflası önlemek için Terra tüm kolonileriyle bağlantıyı kesti.

Uzay polislerinin görevlerine son verildi. Gemileri satıldı, ve Terra'nın ekonomisi kurtuldu, ama kolonilerin durumu umutsuzdu. Terra'da satılan malların kolonilerdeki fiatı öylesine büyük oluyordu ki bazı kişiler, korunmasız olarak, kolonilere bu malları taşımayı göze alabiliyorlardı. Tabi ki korsanlar kendi paylarına el koyuyorlardı. Bu serbest tüccarlardan çok başarılı olanlar zengin oluyorlardı ve kendi yerlerine pilot kiralıyorlardı. 2079'da Simon MacPherson, Terra'daki en zengin serbest tüccarlardan biri, ağır silahlarla donatılmış konvoyunu galaksinin en tehlikeli korsanı olan laserbaiter'in sığınağına doğru uçurdu. MacPherson Laserbaiter'i kendine katılması ve serbest tüccarların konvoylarını koruması için ikna etti. Laserbaiter o kadar başarılı oldu ki tüm galaksideki serbest tüccarlar bu konvoya katılıp Laserbaiter'ın sunduğu korunmadan faydalanmak istediler. Laserbaiter başka pilotları işe almak zorunda kaldı ve bu da Federation of Free Traders'ın (Serbest Tüccarlar Federasyonu) doğuşu oldu.

Federasyonun tüm birimleri Galnet adı verilen bir sistemle birbirine bağlandı. Bütün pilotlar görevlerini Galnet'ten alıyorlar, tamamladıktan sonra Galnet'e rapor veriyorlar ve ücretlerini buradan alıyorlardı.. Federasyonun bir üniforması yoktu ama Cadet'in (harp okulu öğrencisi) üstünde her rütbeye sahip olan federasyon üyesi federasyonun



özel başlığını takıyordu. Cadet'ler bir ID kart takıyorlardı ki tecrübeli pilotlar onlarla karşılaştığında onlara göz kulak olabilsinler. Federasyonda bir hiyerarşi vardı ve yüksek rütbeli pilotlar daha özgür oluyorlardı bu da verilen görev tipini belirleyici faktördü. Yüksek ücretli görevler yüksek rütbelere veriliyordu ve Catet'ler geriye ne kalırsa onlarla yetiniyorlardı. Rütbe hiyerarşisi büyükten küçüğe aşağıdaki gibi diziliyorlardı.

Cadet
Initiate (üyeliğe kabul edilmiş kimse)
Rookie (acemi)
Pilot
Chief (şef)
Commander (kumandan)
Wing Commander (kanat komutanı)
Admiral

Federasyonda sadece bir tek amiral olabilir ve federasyonun başkanıdır. Şu anda Laserbaiter Amiral'dir ve federasyonun başkanıdır ve bu görevi almak için uğraşan diğer üç Wing Commander esrarengiz bir biçimde yok olmuşlardır.

Rütbe atlamak otomatik olarak gerçekleştirilir. Ana merkezdeki monitörlerden pilotlar takip edilir ve rütbe atlayacaklarına karar verilirse, yeni görevleri verildiğinde pilotlara yeni rütbeleri belirtilir. Tabi ki yeni görevler rütbenin derecesine göre verilir.

Federasyona kabul edilmek için bir gemiye bir lasere ve bir Stardrive'a (ışık hızına erişebilen motor) ihtiyacınız vardı. Bir kere kabul edildikten sonra yıldırım gibi reflekslere, buz gibi soğuk bir akla ve evrende bilinen en tehlikeli marketlerde ticaret edebilecek yeteneğe sahip olmalısınız, tabii eğer hayatta kalırsanız. Yeni pilotlara riski az olan görevler verilir. Mesela paket taşıma, korsanlığın çok olmadığı yerleşim bölgelerine giden konvoylara eşlik etmek gibi. Ama görevler tehlikesiz olduğundan ücretleri de çok düşüktür. Bu yüzden yeni pilotlar önerilerindeki zor günler için paralarını çoğaltmak dolayısıyla gittikleri gezegende ticaret yapmak zorundadırlar. Tabi kazandıkları parayla gemilerini donatmaları gerekir. Yoksa ilk laser atışıyla dağılan bir gemide çok zengin bir biçimde seyahat etmek pek akıllıca olmaz.

Hikaye: Siz beş yaşındayken bir bilgisayar hatası sonucu babanızın çalıştığı uzay istasyonu havaya uçar. Babanızla ilgili anılarınızın çok uzak olmasına karşın hâlâ onun sahip olduğu bazı şeyleri saklı-

yorsunuzdur. Bunlardan bir tanesi eski bir Hartley MkII, servis te bulunan en eski uzay gemilerinden biri. Yeterince büyüyüpte bu gemiyi kullanmayı öğrendiğinizde yaşlıları kendi güneş sisteminizde gezilere yürütmüştünüz. Artık eğlence zamanı geçti. Bu sabah kağıtlarınız elinize geçti ve artık sizde bir Federasyon üyesi oldunuz. Derhal hareket edip istasyon N3'e gidip eşyalarınızı toplamanız gerekti, siz de öyle yaptınız.

Bütün paranızı eski MkII'yi donatmak için harcadınız. Tüm paranız tip 3 Ion Drives (ion motoru), gerçek uzayda 0.50-uzay üstünde 50 ışık yıllık zıplama yapabilen bir motor, 2 adet tip 1 Lasers (ileriye doğru ateş eden ve en adisinden), bir kaç ek silah almaya yetti. Fakat parasızlıktan bu ek silahları almak yerine gemi savunma sistemlerine bir göz atınız ve tip 1 Shield Generator (kalkan jeneratörü) aldınız (Bu jenaratör orta bir laser atışında eriyebilir ve kaportanız zırhlı olmadığından dağılabilir ve uzayın boşluğunda kolayca ölebilirsiniz). Kalkanlarınızı güçlendirmek için ne yapabileceğinizi düşünürken köprüye bir göz atmak için gemiye çıkarsınız. Pilot koltuğuna oturduğunuzda tanıdık bir yüz size gülümser ve parmaklarınızı 472 serileri en iyi gemi bilgisayarlarıdır ve şimdiye kadar EDI, haberleşmeyi sağlamak ve sessiz dakikalarınızı neşelendirmek için size yeterince iyi hizmet vermiştir. Uzakta sol tarafta bir pasif uyarı radarı takılmıştır. Bu radar sizi, bir füze radarının size kilitlenmeye çalışıldığı anda uyarır. Sağınızda ise bir navigasyon bilgisayarı ve gemi hasar kontrol sistemi bulunmaktadır. Bu sistemi kontrol ettiğinizde üç droidin çalıştığını ve geminizin tamamen uçuşa hazır durumda olduğunu görürsünüz. Ön uçuş hazırlıkları artık tamamlanmıştır ve radarınızı açarsınız. Her ne kadar istasyonun içinde kullanışsızsa da bu sizin en önemli uçuş sisteminizdir, eğer bozulursa gemi tamamiyle kör olur. Ama radar kontrolleri olumlu cevap vermiştir ve uçuşa hazırsınızdır.

Galnet'te size bir mesaj olup olmadığına EDI'yi açıp bakarsınız. Galnet evrenin sinir sistemidir. Evrenin bilinen her köşesiyle haberleşmeyi sağlar. Bu şebekeden Federasyonla ilgili görevlerinizi alır ve ticaretlerinizi yaparsınız. Bütün bu sistem Office of Interstellar Trading tarafından kontrol edilir. OIT her türlü değiş tokuştan % 1 oranında komisyon alır ama bu otomatik değiş tokuş için çok önemsiz bir ücrettir.

EDI'nin sizin için bir mesajı vardır ve ekranda görmek için tuşa basarsınız. Hayretler içinde bunun bir ödenmemiş fatura isteği olmadığını aksine özel bir mesaj olduğunu görürsünüz. Hemen okumaya başlarsınız;

"Sen beni bilmezsin ama ben senin babanın arkadaşlarından biriydim ve kaza olduğundan bu yana gözlerim senin üstündeydi. Şimdi senin bir Free Trader olduğunu duydum. Babanın eski gemisi, eğer iyi bakarsan ve doğru davranırsan sana çok iyi hizmet eder ama bir gemi ancak pilotu kadar iyidir, bunun için kalkanlarını dolu ve laserlerini sıcak tut, oğlum.

Hatırladığım kadarıyla, geçen akşam, eski meyhanelerinin biraz gayretleriyle senin son kredilerini de barda tükettiğine şüphem yok. Bu yüzden banka hesabına küçük bir şeyler bırakma özgürlüğünü kendimde buldum. Onu iyi kullan. L.B."

Bu aylık bu kadar, gelecek ay Computer görevlerinden devam etmek üzere yazımıza ara veriyoruz.

STÜMP

Apache & Drummer

Merhaba arkadaşlar! Bütün adventurelar İngilizce olacak değil ya bu seferki de Almanca. Daha önce herhalde piyasada Commodore 64 için doğru dürüst bir Almanca adventure daha doğrusu Abenteversple! bulamamaktan yakınıyordunuz. İşte karşınızda müzikli, harika grafikli Abenteversplel. Adı da STUMP. Oyunun başında konusu uzun uzun anlatılıyor ama biz de kısaca anlatalım

dedik. Dünyaya inen uzaylılar Stümp'e girmişler ve on tane disket çalmışlar. Bu disketlerde yasa dışı kopyalar mevcut, ayrıca zarar görmemiş ve dünyanın çevresine dağılmışlar. Bizim görevimiz ise bu disketleri bulmak.

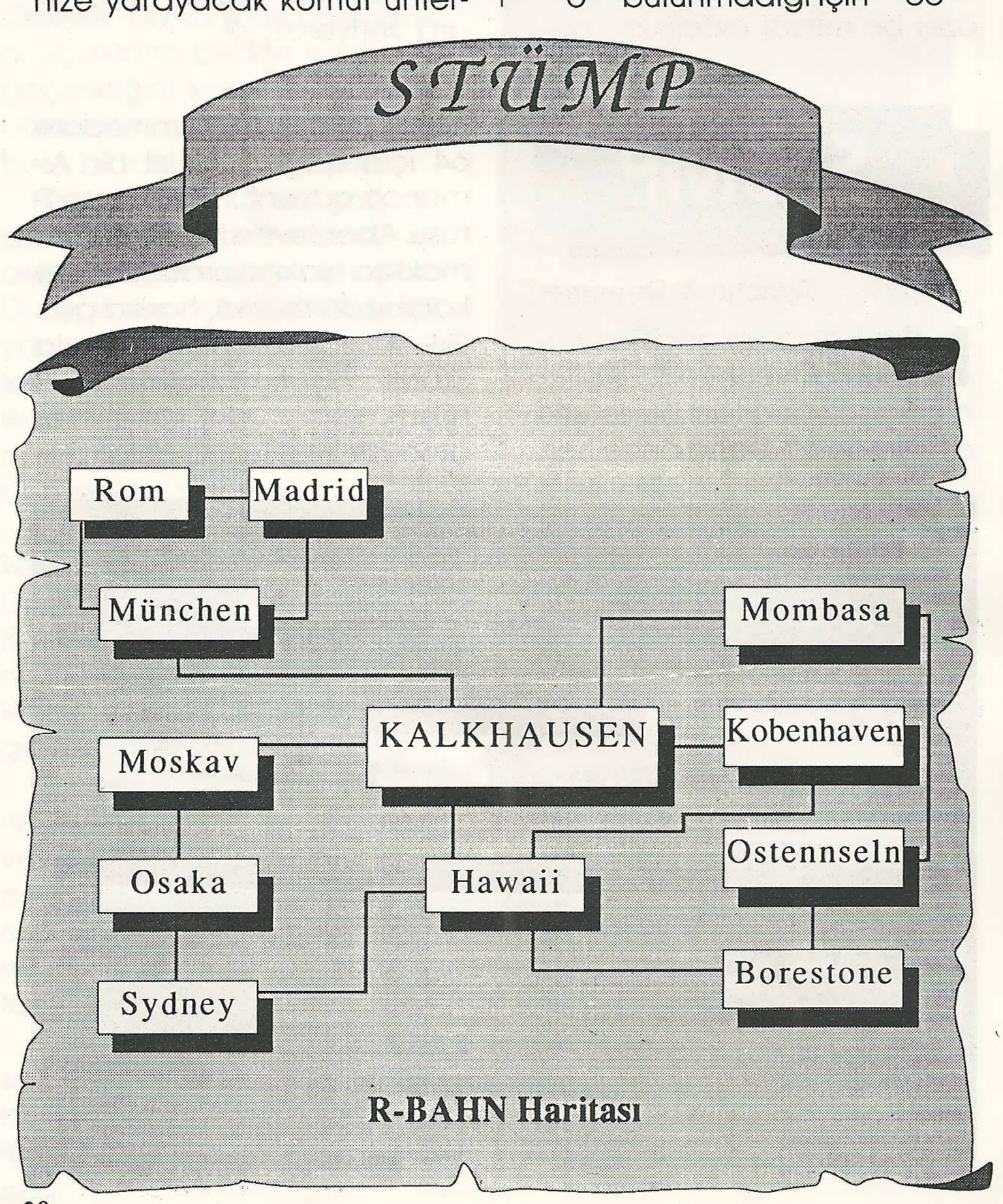
Ekran dizilişine gelince; sağ üst köşede R-Bahn kalan bilet sayınız yazılı bu sayı sıfır iken R-Bahn'ı kullanmaya çalışırsanız oyun biter. Sol üst köşede ise skorunuz yazıyor. Bunların altında grafik var. Grafiğin altında ise sırasıyla en son yazdığınız komut, text ve şu anda yazacağınız komut için bölüm yer alıyor. Kısacası Stümp bir text müzik ve grafik Abenteverspiel.

Çoğunuz herhalde İngilizce Abenteverspiellere alışıksınızdır, bu yüzden de Almanca komutları bir açıklayalım. Bu Abenteverspiel'de en çok işinize yarayacak komut untersudne yani examine. Bu komuttan sonra incelemek istediğiniz şeyi yazmanız gerekiyor. Aman dikkat! Oyunumuz en ufak hatayı bile kabul etmiyor. Mesela Wörterbuch yazarken İngilizce klavyede ö bulunmadığı için oe yazmanız gerekiyor yoksa istediğinizi yapamıyorsunuz (ü=ue, ö=oe). Bundan başka tahne, gehe, nimm, spreche, oeffne, lege gibi bir çok komutlar var. İmlanıza dikkat ettikten sonra oyun çok zevkli bir hal alıyor. Ayrıca oyun için önemi bulunmayan şeyleri yaptığınızda bilgisayar bir çok sıcak ve soğuk espri yapıyor. Ne yazık ki bu esprileri anlayabilmeniz için ya iyi Almanca bilmeniz ya da iyi bir sözlüğe sahip olmanız gerekiyor.

Oyunun ne yazık ki Hawaii'deki evde kitleniyor. Sağlamını ölü veya diri getirene 500.000 TL ödül. (şakaydı). Ama bunun dışında yapabileceğiniz çok şey var. Roma'daki müze bekçisiyle iyi dost olmalısınız. Ona vereceğiniz iyi hazırlanmış çay onu herhalde mutlu eder. Ayrıca Mombasa'daki adamla bir konuşun size söyleyeceği ve verecekleri var. München'deki Ninja'yı fazla rahatsız etmeyin ama burada yapılan espriler için değer.

Oyunu almanızı tavsiye ederim biraz da Almancanız gelişsin.

Grafik	: 9
Müzik	: 8
Konu	: 8
Oynanabilirlik	: 7
Genel	: 8



R-BAHN Haritası

SWORDS & GALLEONS

Ersen Alptekin

Üç disketlik bir oyun. Görünüşte fena değil. Grafikler iyi. Yalnız yaklaşık 3 saat oynadıktan sonra birden oyunun Save bölümünün olmadığını farkettim. Tabi az sonra gemim kayalara bindirince tam bir felaket oldu.

Oyun Karayip'lerde geçen klasik bir korsan-tüccar oyunu. Oyuna önce çulsuz bir tüccar olarak başlıyorsunuz. Amaç her zamanki gibi çok para ve güç kazanıp kurukafa adasındaki sevgiliyi kurtarmak ya da her kimse.

Oyunun haritası onbire onbir bir tablo üzerine kurulmuş. Size zahmet olmasın diye yaklaşık 8 saat uğraşıp çıkarttım. 8 saat uğraşmamın sebebi geminin kontrolunun biraz zayıf ve oyunun akışının ağır olmasıdır. Harita F1'e basılınca ortaya çıkar. F2'ye basınca oyuna geri dönersiniz.

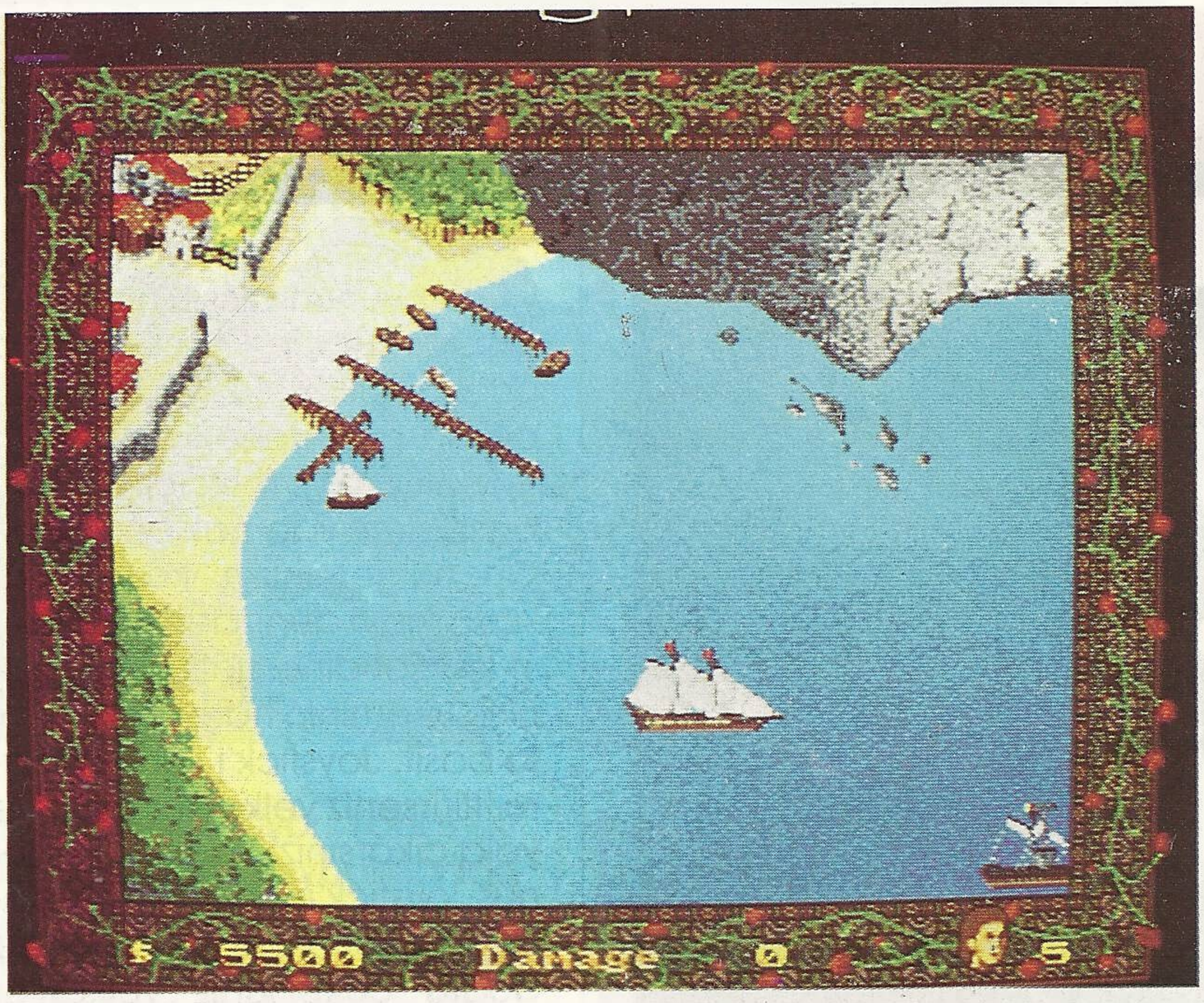
Şehirlere girmek için birkaç basit işlem yapmak gerekiyor. Önce geminizin konumunu koyu mavi denizden açık mavi kıyı şeridine getirmeniz gerikir. (Geminin hareket kontrolu basit. Joystick'i ileriye doğru ittirirseniz yelkenler açılır ve yola çıkarsınız. Sağa sola dönüş Joystick'in sağa sola doğru hareketleriyle olur. Geriye doğru çekerseniz yelkenler toplanır ve gemi demir atar). Daha sonra F10'a basarak şehire girersiniz. Burada yapacağınız çeşitli aktiviteler var.

BUY: Satın alma. Çeşitli ürünleri satın alırsınız.

SELL: Satma. Kargonuzda bulunan malları satabilirsiniz. Bu komutlarda her OK'e basıldığında bir birim mal satılır veya alınır.

PASSANGER: Bu bölümde limanda bulunan yolcuların nereye gitmek istediğini öğrenirsiniz. OK'e basmakla onları gemiye almış olursunuz. Gide-

Puerto Yaciba	Coiba	Boowe					Conde	Baia de Callao	Callao	Puerto Callao
Forth								S. Antonio		Tucuriu
S. Moreno										Togo
								S.Juan	Puerto S.Juan	
		Envira	La Salea					Puerto Mora	Mora	Forth
		Puerto Envira	Baia de Pedro							
			Forth							
Perena							Ypamena			
Caetite	Ytambe	Forth							Skull Island	
		Rio Largo	Macae							



cekleri yerlere ulaştıklarında size önceden vaat ettikleri parayı verirler. Zaman söz konusu değildir.

FOOD: Geminin yiyecek ihtiyacını buradan sağlarsınız.

ENGAGE: Gemiye personeli bu bölümden sağlıyoruz. Gunner bulmaya çalışın. Sahip olduğumuz gemi en fazla 20 kişi alabiliyor.

DISENGAGE: İstenmeyen personelin işine buradan son veriliyor.

EQUIPMENT: Eğer bulunduğumuz şehirde yelken, top mermisi, top, barut gibi malzemeler satılıyorsa bu bölümden onları alabiliriz.

REPAIR: Geminizin hasarı buradan tamir ettirilebiliyor.

Şehirdeki aktiviteler bu kadar. Şehirden çıkmak için F9 tuşuna basmanız yeterlidir.

Ayrıca F3 tuşuyla küreğe benzer bir ikon ekrana çıkıyor. Herhalde hazine aramaya yarıyor ama doğrusunu isterseniz böyle bir şeye rastlamadım. Bu ikon F4 tuşuyla ortadan kalkıyor.

Kalelerin bulunduğu yerlerden geçerken dikkatli olun ateş açıyorlar. Ayrıca korsan bandıralı gemiler de ateş açıyorlar. Ama sizi takip etmediklerinden kurtulmak kolay.

Bir de kurukafa adasıyla ilgili bir gözlemim var. Kurukafanın içine girebiliyorsunuz ama durmakta gecikmeyin. Ben geciktim ve bir daha sırf orada ne olup bittiğini öğrenmek için bir ton saat harcamayı göze alamadım.

Oyun genel olarak berbat. İlk olarak bakıldığında güzel bir şeye benziyor fakat ben onca saat oynadığım halde oyunda işe yarar bir şey bulamadım. Oyunu pek tavsiye edemiyeceğim ama uğraşmak isteyenler varsa karışmam. Her an bir sürpriz beklenebilir.

Nedense grafikler daha başka şeylerde olabileceğini fısıldıyor ve oyunun 3 disket olması kafamı kurcalıyor ama bu oyunla uğraşmak hayli vakit kaybı benim için. O yüzden eğer bu oyunla uğraşıp bir şeyler bulan olursa Tunç Dindaş'ın Tiyolar ve Tuzaklar bölümüne yazarsa herkes yararlanabilir.

Oyunun Değerlendirmesi:
AMIGA 1MG

Grafik	: 8
Oynanabilirlik	: 4
Müzik	: 2
Senaryo	: 1
Genel	: 5

GODS

Murat Şenyüz

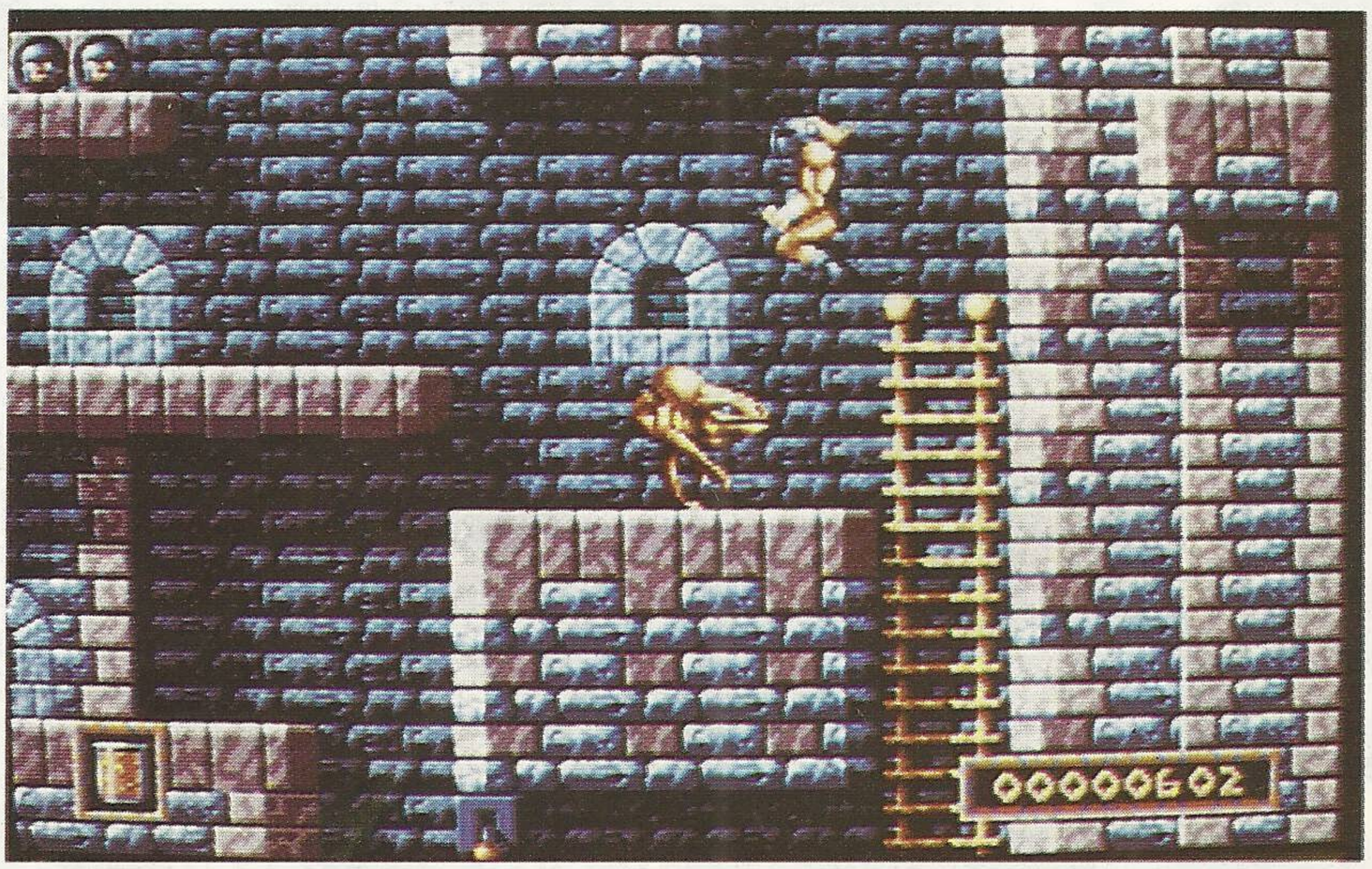
Oyunumuzun ismine bakıp hemen ilginç bir starateji veya araştırma türünde bir oyun sanabilirsiniz. Ama GODS bunların aksine hayli hareketli bir platform-arcade. Sadece joystick becerinizi kanıtlayacağınız mükemmel grafiklerle ve ses efektleriyle donatılmış bir oyun. Biraz da oyunun konusundan bahsedelim.

Tek başına cesaretini ve gücünü kanıtlayabilen savaşçılar yani o zamanki deyimle üstün insanlar tanrı olabiliyorlardı. Ancak bunun için tarihi şehirdeki yaratıkları yok edip güzel dünyaya çıkması gerekiyordu. Bu dünyaya ulaşabilen savaşçılar tanrı oluyorlardı. Bunu başaramayıp yaratıklara yenilen savaşçılar ise tarih olup yokoluyorlardı. Tanrı olabilmenin riskli tarafı da bu olsa gerek. Ancak bu yolculuklarında diğer tanrılar bu savaşçılara yardım etmekteydi. Ayrıca yok ettikleri her yaratık onların yeni dünyaya ulaşmalarını biraz daha kolaylaştırıyordu. Bu şekilde tanrı olabilmek hayli ilginç bir olay.

Gods'ın bu kısa öyküsünden sonra oyunun ayrıntılarına ve oynanış şekline gelelim.

Konusundan da anladığınız gbi oyun eski şatolarda ve tarihi mekanlarda geçiyor. Bu arada karşınıza bir sürü kapı ve tuzak çıkıyor. Bu tuzak ve kapılara rağmen amacınız 4 adet dünyayı geçip tanrı olmak. Her dünyayı geçmek için en son kapıya ulaşmalısınız. Ancak bu kapıya ulaşmanız yeterli değil. Her kapının bir anahtarı olduğu gibi bu kapının da bir anahtarı olduğunu unutmayın. Eğer bu anahtarı henüz bulmamış iseniz bu kapıdan geçmeniz yani bu dünyayı bitirmeniz imkansız. Bu arada yaratıklara dikkat etmeyi sakın unutmayın ve her öldürdüğünüz yaratığın size bir takım yararlı eşyalar bırakacağını düşünün.

Oyuna ilk olarak bir kalenin içinde başlıyorsunuz. Burada hemen sağınızda yerde kılıç var. Bunu alarak ilk silahınızı elde ediyorsunuz. Silah değiştirmek için 1'den 0'a kadar olan tuşları kullanıyorsunuz. Her levelde bu tuşların kontrol ettiği silah değişiyor. Yani her levelin kendine özgü silahı var. Örneğin ilk levelde tek bir mayın türü kullanılabilirken 3. levelde 2 değişik mayın kullanabiliyorsunuz. Ancak her levelde değişmeyen tek silah 1 tuşunun kontrol ettiği kılıcınız. Silahınızın belli bir sınırı ve sayısı yok. Dilediğiniz gibi silah kullanabilirsiniz. Silahlarınızın etkisi çok önemli. Bazı silahlar duvarları yıkabildiği gibi bazıları tek seferde yaratıkları bile öldüremiyor. Bu yüzden etrafta dolaşırken uygun silahı seçmeyi ihmal etmeyin.



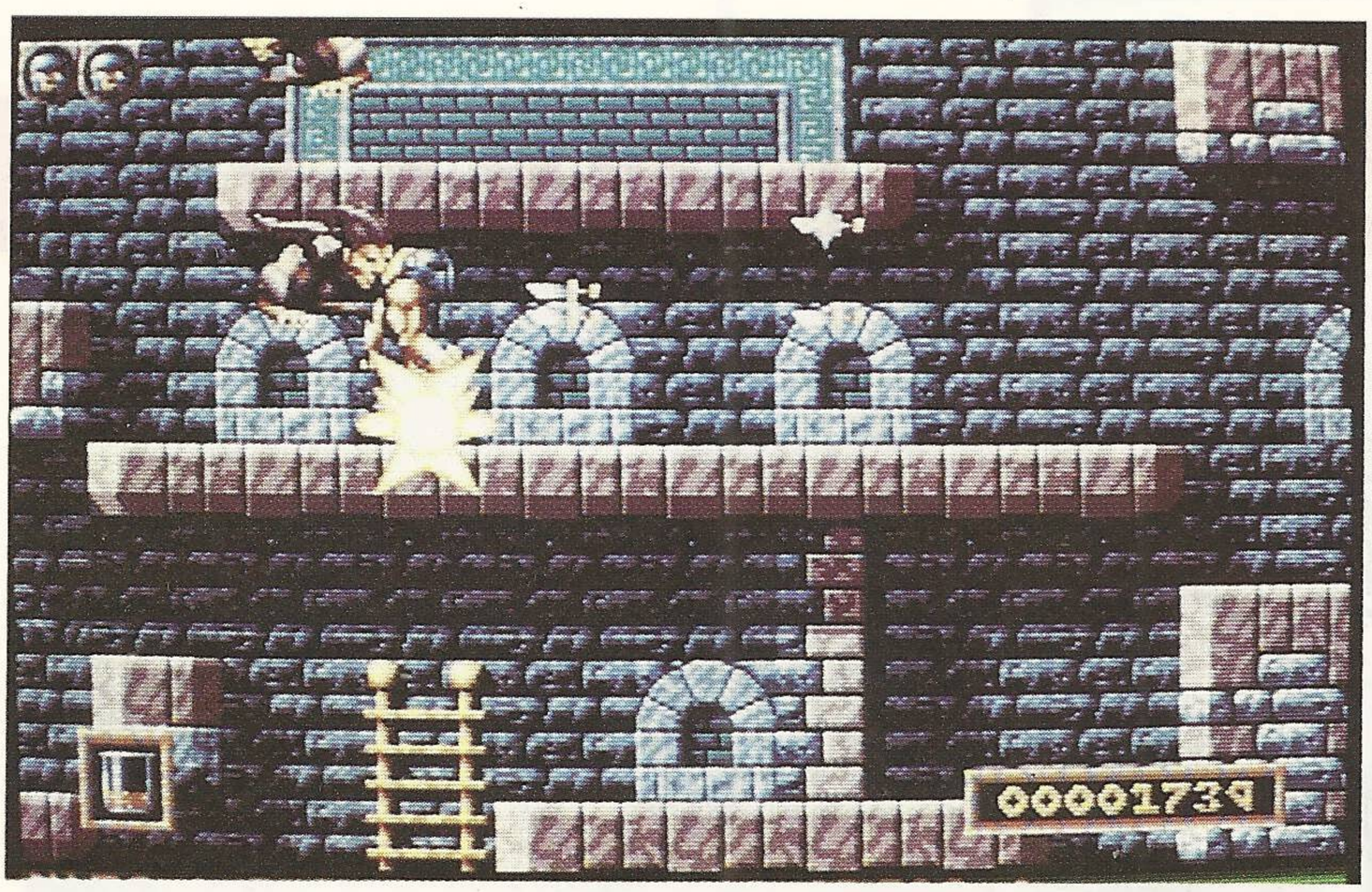
Etrafınızdaki tuzaklar oyunun önemli bir bölümünü oluşturuyor. Bu tuzaklardan kurtulmanın birkaç yolu var. Biri tuzağı yokeden düğmeyi bulup bunu kapamak. Diğeri ise elinizdeki 2 tuşu ile seçtiğiniz mayını tuzakların üzerine yerleştirmek. Tuzağı kapatan düğme dedik amà bu düğmeleri anlatmadık. Platformda dolaşırken özellikle kapıların yanında, tuzakların yakınında ve ender olarak rastgele yerlerde duvarlarda bazı düğmeler vardır. Kapının yanındaki kapıyı açmak içindir. Ancak bu

YARIN İLK İŞİM
DRAGONS BREATH'
ALMAK OLACAK

DRAGONS BREATH

TATKOM
1991

BİLGİSAYAR OYUN KASETLERİ İTHALAT
ve PAZARLAMA LTD. ŞTİ.
Büyükdere Cad. No: 127 Tatko Binası Gayrettepe - İstanbul
Tel 174 33 50 (10 Hat) Fax: 167 17 14



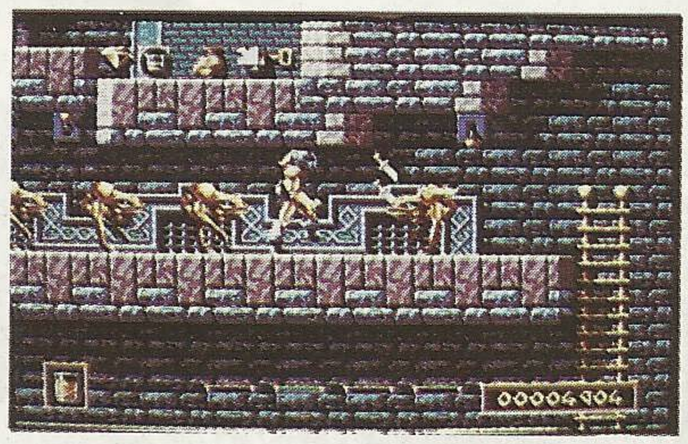
düğmeyi kullanabilmek için gerekli anahtarınızın olması gerekir. Zaten bilgisayar sizi yazılı olarak hangi anahtara sahip olmanız gerektiği için uyaracaktır. Bu kapılar yardımıyla başka yerlere geçerek yeni eşyalar bulabilir ya da puanınızı yükseltebilirsiniz. Tuzakların yakınındaki düğmeler de anladığınız gibi tuzakları kapatmıyor. Ancak rastgele yerlerdeki düğmeler çok önemli. Bunlar bulunduğunuz levelde herhangi bir yeri etkiliyor. Yani birkaç ekran ötedeki bir duvarı yok ettiği gibi hiç tahmin etmediğiniz bir yeri kapatabilir. Oyunda tamamen takıldığınızda yani gidecek bir yer bulamadığınızda mutlaka bu düğmelerden arayın. Ummadığınız bir yerden size bir geçiş açacaktır.

Bazı yaratıkları öldürdüğünüzde size bir eşya bırakacaktır. Bunların hemen hepsini taplamaya bakın. Çünkü her leveli bitirmeniz için gerekli olan 'WORLD KEY' rastgele yerlerde ortaya çıkıyor. Bu anahtar sayesinde bulunduğunuz platformun en sonundaki kapıyı açarak bir üst kademeye geçebiliyorsunuz. Bazı eşyalara dokunduğunuzda alabildiğiniz gibi bazıları için özel uğraş vermeniz gerekiyor. Bu özel uğraşınız ise şu: Joystick'i geriye çekip fire'a basın. Böylece adamınız yere eğilecek ve altta birkaç bölümlü ekran açılacaktır. Burada renkli kareyi fire'a basarak boş bir kutuya getirin. Böylece eşyayı almış olursunuz. Eğer bırakmak istediğiniz bir eşya varsa o zaman da renkli kareyi yine fire ile o eşyanın üzerine getirip joystick'i geriye çekmeyi bırakın. Yanınızda taşıdığınız bu eşyalar sadece bu kadar değil. A'dan Z'ye kadar tuşlara basarak taşıdığınız diğer eşyaları da görebilirsiniz. Ama yaklaşık 100 adet eşya taşıyabilmeniz sizi pek sevindirmesin. Çünkü bazen bu sayı pek yeterli olmuyor. Tabii bu biraz da öldürdüğünüz yaratıklara bağlı sanırım. Her değişik bir harfe basıp joystick'i geri çekip fire'a bastığınızda değişik eşyalar görebilirsiniz.

Silahlarınızın güçünden bahsederken bazı silahların birkaç atıştan sonra bir duvarı bile yıkabildiğini söylemiştik. Eğer gidebilecek bir yer bulamıyor ve herhangi bir yeri açacak düğme de bulamıyorsanız o zaman demek ki yıkılacak bir duvar var demektir. Duvarlara tek tek ateş ederek bu duvarı bulabileceğiniz gibi bunun daha kolay bir yolu olduğunu da unutmayın. Ateş ederek yıkılan duvarlar çatlaktır ve genelde tek sıra taşlardan oluşur. Buna dikkat ederseniz oyunda oldukça gezecek yer bulursunuz. Yalnız gezerken dikkat edin. Bazı kapılar geçtikten sonra kendiliğinden kapanır. Aynı filmlerdeki gibi bir tuzak şekli. O zaman işiniz biraz zor. Herşey sizin zeka ve becerinize kalmış.

Kapıları açarken uygun anahtarı üzerinizde bulundurmanız gerekli demiştik. Anahtar üzerinde olduğu halde kapıyı açamayabilirsiniz. Fakat A'dan Z'ye kadar değişik eşyalarınızın olduğunu unutmayın. Ve gerekli anahtarın bulunduğu harfe kadar tuşları deneyin. Tabii her tuştan sonra düğmeye dokunmayı unutmayın. Joystick'i ileri itip fire'a basarak bu işlemi gerçekleştirebilirsiniz.

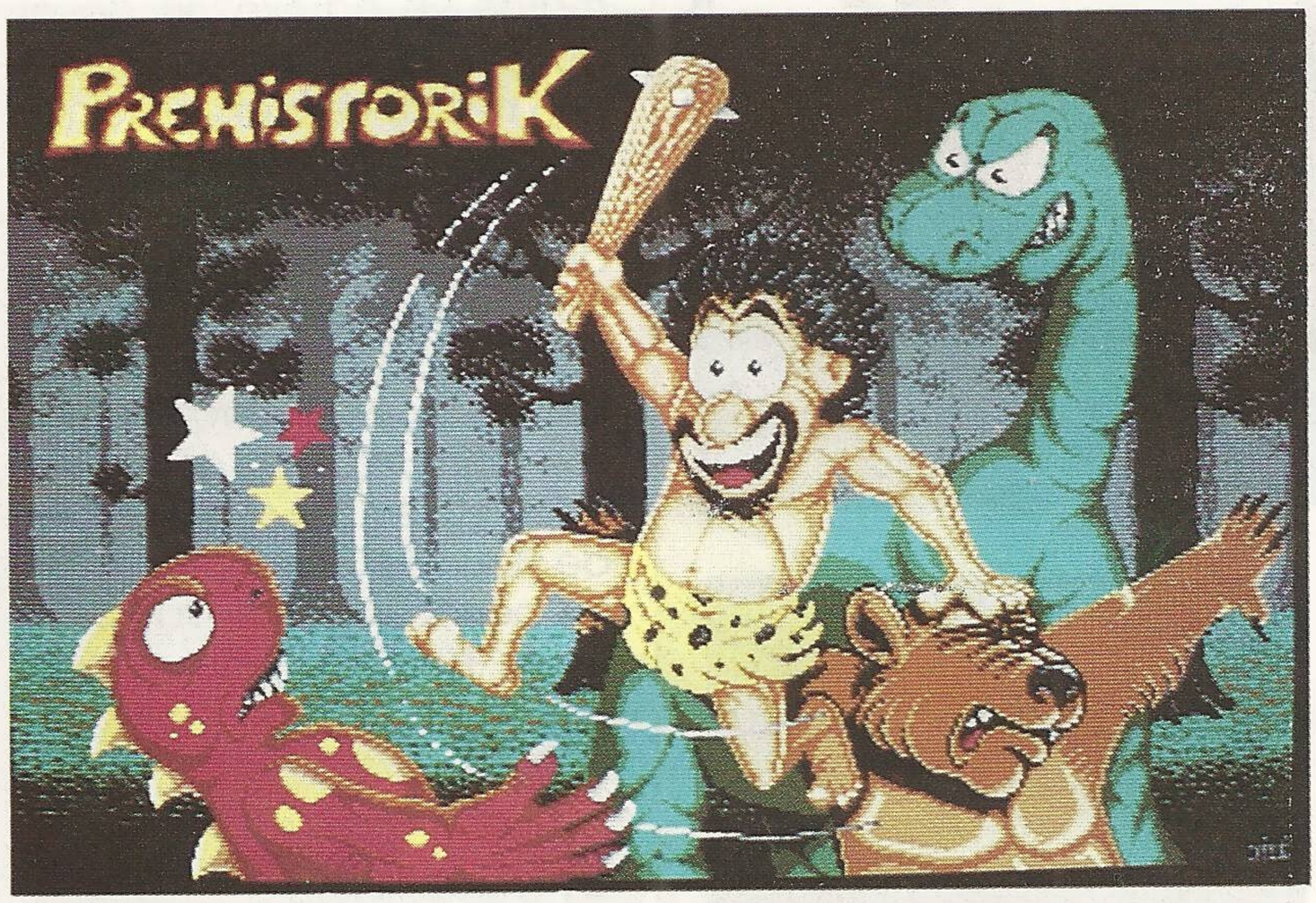
Oyunda ayrıca diğer bir ilginç tarafda oyunu kaldığınız yerden kaydedebilmeniz. Bu tip bir platform-arcade oyunun sık rastlanmayan bir özellik. 'HELP' tuşu oyunu kayderken, 'DEL' tuşu da oyunu kaldığınız yerden tekrar yüklemenizi sağlıyor. Yine her oyunda olduğu gibi Gods'da da 'ESC' tuşu oyunu bitirmeye yarıyor. Oyunu dondurma da 'SPACE' tuşu ile yapılıyor.



Gerisi sizin becerinize ve biraz zekanıza kalıyor. Çünkü tuzaklar oldukça etkili yaratılmış. Örneğin bir duvarı yıkmadan başka bir kapıyı açamıyorsunuz. Bu kapıyı açmadığınız için bir üst kademeye geçemeyebiliyorsunuz. Bu tuzakları bulup onları altetmelisiniz. Böylece siz de bir tanrı olup insanlığa hükmedebilirsiniz. Tabii bunun sadece bir oyun olduğunu unutmayın. Kendinizi fazla kaptırıp annenize ve babanıza hükmetmeyin sakın. Hepinize tanrı olma yolunda başarılar.

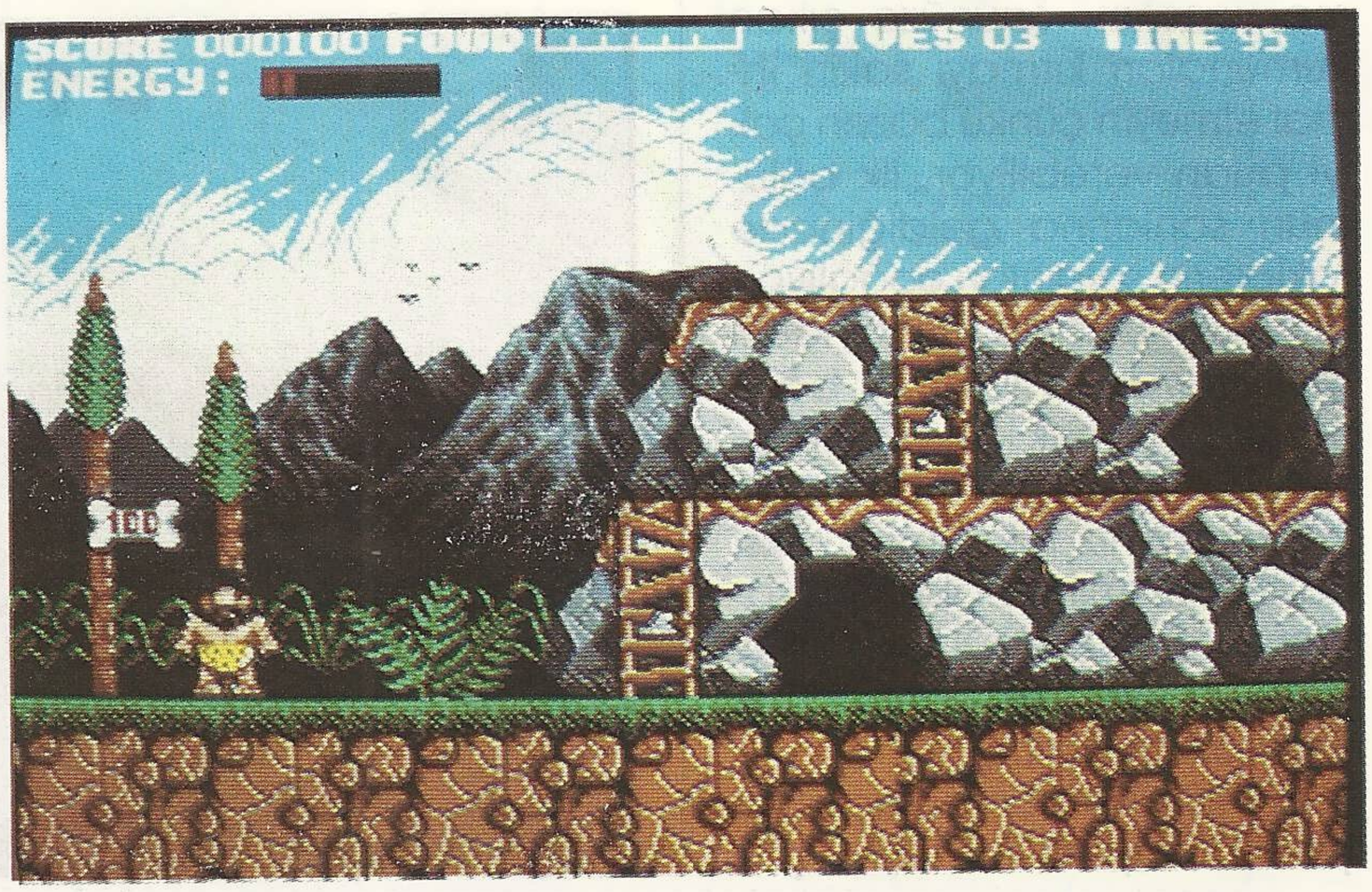
PREHISTORIK

Tunç Dindaş



Şu bilgisayar firmalarına akıl sır erdirilemiyor. Bir bakıyorsunuz ninjalara bir bakıyorsunuz doğa üstü yaratıklara kancayı takmışlar. Akıllarına ne gelirse onu yapmaktan hiç çekinmiyorlar. Bu da oyunların yavanlıktan kurulmasını ve doğal olarak firmaların kâr etmesini sağlıyor. Bilin bakalım TITUS SOFTWARE bu sefer kahraman olarak kimi seçmiş. Yoo bu sefer ninja değil. Büyücü mü dediniz? Hayır, o da değil. Bu sefer PREHISTORIK'i yani ilkel bir insan. Hepiniz kitaplardan insanlığın tarih öncesi latince isimlerini okumuşsunuzdur. Bu seferki kahramanımız da işte böyle biri. Ama son derece sevimli ve yakışıklı. Oyun öylesine güzel ki insanın karşısında zamanın nasıl geçtiğini fark edemiyorsunuz. İlk defa oynarken konusunun diğerleri gibi olduğunu tahmin ettik, ama yanılmışız. Adamınız öylesine obur ki karnını doyurmaktan başka yaptığı iş yok. Oyunun ilk başında çıkan resimde bile adamın rüyasında da yiyecek görmesi bunu fazlasıyla gösteriyor. Bulduğu mağaralarda bütün tehlikeleri göze alarak ne bulursa yiyor. Yani işiniz hiç de kolay değil. Yemek yerken bir yandan da rakiplerinizle mücadele ediyor olmanız oyunu daha da çekici hale getirmiş. Zaman zaman özel hazırlanmış tuzaklara da dikkat etmek zorundasınız. Aksi halde aniden melek olabiliyorsunuz. Şimdi dilerseniz oyunun kurallarına kısaca bir göz atalım.

Oyun başladığında birkaç sanyelik korumanız var. Bu üzerinizden kaltığında artık kaderinizle başbaşasınız. Sağa doğru başlayın. Önünüze bazen kayalar bazen de demir yığınına benzeyen şeyler çıkacaktır. Bunların üstünden ya atlayın ya da fazla yaklaşmadan yok etmeye çalışın. Ufak bir temasta etrafınızda ateşe benzeyen bir ışık yanıp sönecektir. Bu enerjinizin azaldığı anlamına geliyor. Mağraların içinden çıkan ufak dinazorları o anda sahip olduğunuz silah yardımıyla yok edin. İlk birkaç vuruşta çok komik bir biçimde bayıldığını göreceksiniz. Daha sonra vurmaya devam ederseniz yok edebilirsiniz. Tabi puanınız da bu sırada artıyor. Mağraların içine girmek için joystick'inizi aşağı doğru çekin. Mağraların içinde bazen örümceklerin bazen de yarasaların koruduğu yiyecekleri göreceksiniz. Yanan ateşin üstünden atlayarak bunları mutlaka alın. Yukarıdaki FOOD göstergeniz ne kadar çoksa o kadar iyidir. İlerlemeye devam ederken bağdaş kurmuş kızılderiliye benzeyen birine rastlayacaksınız. Bunu mutlaka yok edin. Size ileride lazım olacak bazı şeyler verecektir. Bazen silahınızı baltaya çevirebiliyor, ya da size yay verip daha yükseğe zıplamanızı sağlıyor. Bunların yanında rakiplerin tümünü bayıltıp sizi koruyucu bir kal-

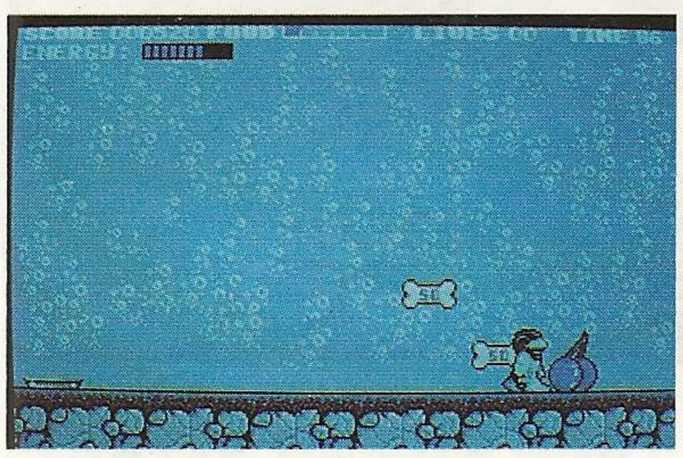


kan içine alabiliyor. Yani mutlaka bu adamı kaybolmadan yok etmeye çalışın. Biraz daha ilerlediğinizde iki balığın zıpladığı bir yere geleceksiniz. Bunlardan ilk su birikintisine korkmadan atlayın. Çünkü suyun altında adamınızı son derece iyi besleyen yiyeceklerden bol miktarda var. Hem de bunları kimse korumuyor. Daha sonra en soldaki yaydan yukarı zıplayabilirsiniz.

Oyunun ilerleyen bölümlerinde maymunların ve iri dinazorların saldırılarına uğrayacaksınız. Ama en komik bölüm bunların saldırdığı an değil. Oyunun en komik anı balonlar yardımıyla kuşlardan ve balıklardan kaçmaya çalışmanız. Burada üç tane balona sarılıp gökyüzünde rakiplerinizden kaçıyorsunuz. Unutmadan heme yazalım, önünüze çıkan yumurtaları kırmayı sakın ihmal etmeyin çünkü bazen çok iyi puan verebiliyor. İlk bölümün sonlarına geldiğinizde rakiplerin saldırıları çoğalıyor. Tabi ki mağaraların içindeki tehlikelerde artıyor. Bu bölümü geçebilmek için yeterli derecede beslenmeniz lazım. Yani karnınız tok olmalı. Aksi halde adamınız balonlara sarılamıyor. NOT ENOUGH FOOD yazısı bunu size hatırlatmak için yazılacaktır.

PREHISTORIK son derece başarılı bir oyun. Grafikleri çok güzel. Adamın zıplarken bile saçların dalgalanması oyunun ne kadar titiz bir çalışmanın ürünü olduğunu gösteriyor.

Ayrıca rakiplerinizin bayılmaları ve hareketleri de oldukça komik. Aynı şeyleri oyunun müziği ve efektleri içinde söyleyebiliriz. Yemeği yedikten sonra hıçkırarak sesinin duyulmasıda çok güzel. Oyunun sadece efektleri ile oynamak istiyorsanız F2 tuşunu kullanmanız yeterli olacaktır. Size son bir hatırlatma, rakiplerinizi yok etmek için seri bir biçimde yakından vurun. PREHISTORIK bence kaçırılmayacak bir oyun. Hepinize tavsiye ederim.



Ses	: 7
Grafik	: 8
Oynanabilirlik	: 8
Genel	: 8

NINJA RABBITS

Mehmet Gürmen

Ninja tavşanlar! İşte yeniden bizi istila ettiler! Sopayı kullansana! Ah darbe aldım! Yine mi sen? Bıktım artık, geber!...

Gerçekten de yeniden bizi istila ettiler. Ninja kaplumbağalara pek benzemeyen ama onlar kadar eğlenceli olmaya aday bir oyun. Hikayeyi fazla uzatmadan oyuna geçiyorum. Oyunda biz ninja tavşanı kontrol ediyoruz. Bu ninja tavşanımız birçok hare-

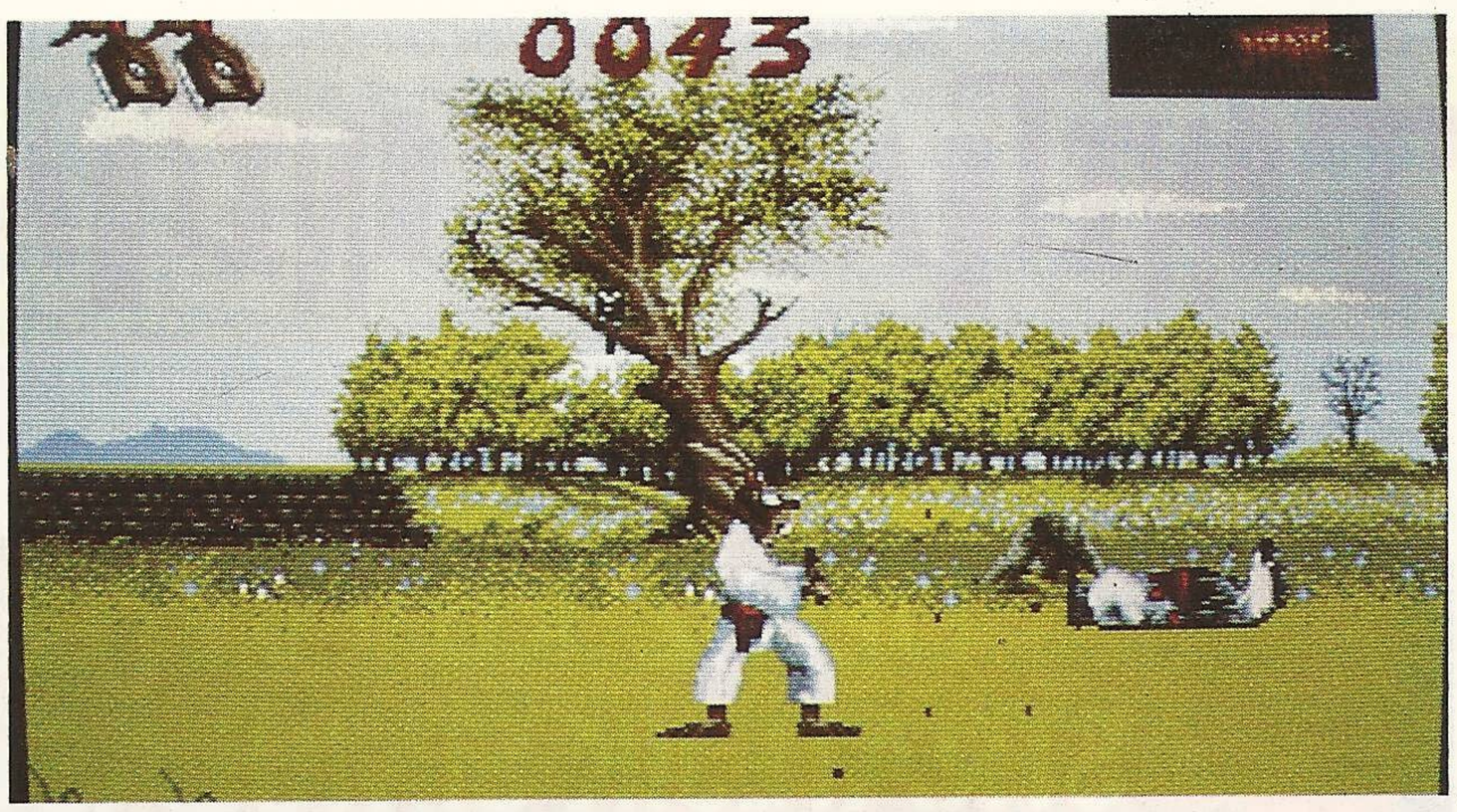
ket yapabiliyor. Sopasını bile iyi bir şekilde kullanıyor. Tabi ki bunların hepsi size bağlı. Bazı joystick hareketlerinden söz etmek istiyorum. Joystick'i sağ-üst çapraza ittirip ateşe basarsınız sopayı kullanırsınız. Sadece ateşe basarsanız tekme atarsınız. Tavşanımızın gücü bir havuç ile belirtilmiş. Hak sayılarımız da ekranın üstünde. Şimdilik sadece üç hakkımız var; fakat oyunda ilerleyince toplayacağınız haklar sizi biraz da olsa rahatlatacaktır. Oyunda birçok düşmanımız var. En tehlikeli olanları da çiftçilerle uzun boylu kurtlar Bu düşmanlarla karşılaşınca sopayı kullanmaya çalışın. Bilhassa yeraltı bölümlerinde çok dikkatli olun. Ummadığınız bir anda kafanıza taşlar yağabilir! Bunlar da sizin için çok kötü olup bir hakkınızı götürebilirler!

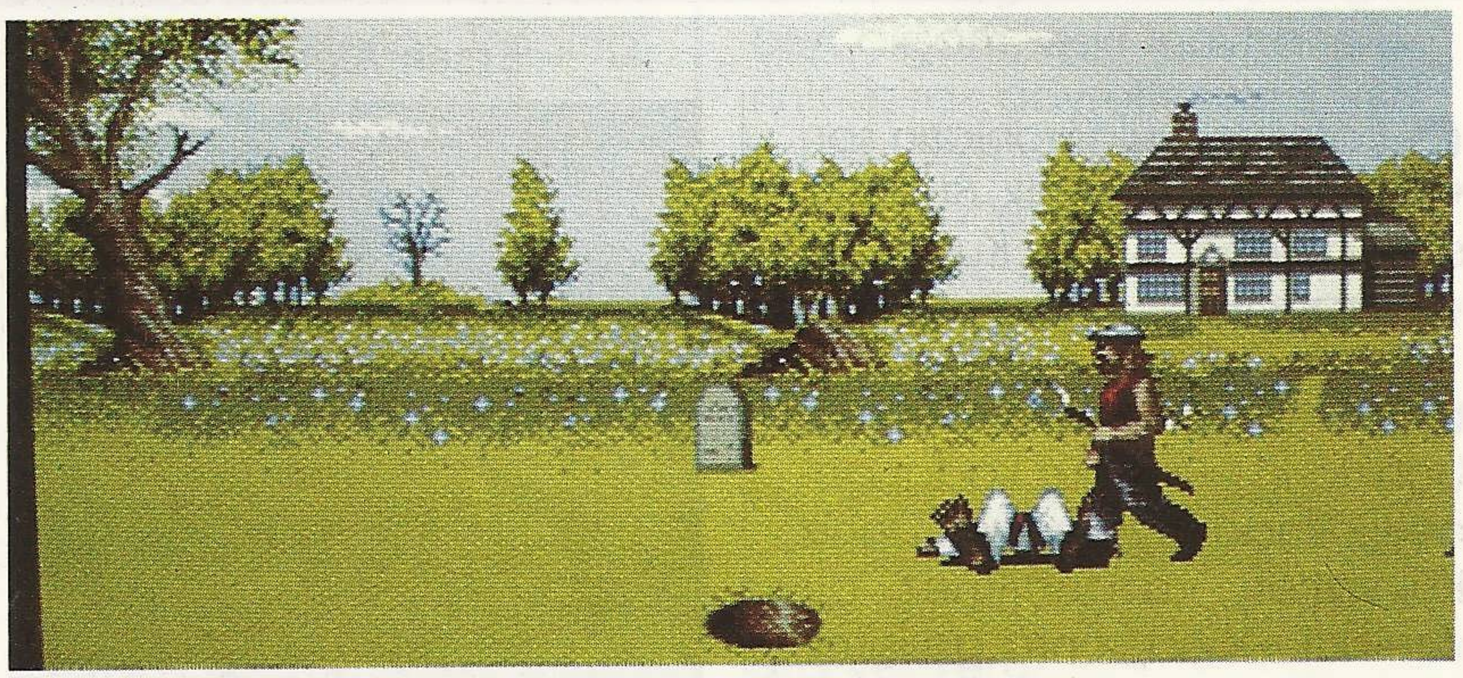
Oyunda beni en çok gıcık eden yer golfçülerin olduğu bölüm. İnsan nasıl bu kadar aptal olabilir de saniyede bir top kaçırır? Bu toplar yuvarlanarak sola doğru ilerliyorlar ve sizin de ya atlamanız ya da eğilmeniz gerekiyor. Size tavsiyem bu topları eğilerek geçmeniz. Oyunun şehir bölümünde iş iyice zorlaşır. Düşmanlarla fazla uğraşmamaya çalışın. Son bölümde ise hep platformların üstlerinden gidin. O şekilde hiçbir düşman sizi yakalayamaz. Yalnız birşey söyleyeceğim, son bölüm çok uzundur. Onun için yarı yolda işi bırakmayın.

Pek de fena sayılmayacak bir oyun. Birazcık küçük oyun ustalarının ilgilerini çekebilir. Fakat siz de bir alın, oynayın, isterseniz silin. Karar sizin!

OYUNUN DEĞERLENDİRMESİ:

AMIGA 512K
Grafik : 7
Ses-Efekt : 7
Oynanabilirlik: 8
Genel : 7





CABIR
MÜZİK MARKETLERİ
BİLGİSAYAR FAN CLUB

HER ÇEŞİT OYUN PROGRAMLARI

- Amiga 500 Oyun programları
- Commodore 64 ara yüklemeli iki oyunlu ve paket programlar
- 160 oyunlu TV oyunları
- Zengin joystick çeşitleri
- 3,5" - 5,25" boş discet çeşitleri

* Ücretsiz Listelerimizi isteyiniz
* Ödemeli oyun kaseti, discet gönderilir.

CABİR MÜZİK MARKETLERİ
Aksaray, Ordu Cad. No:288/C İSTANBUL
Tel:526 64 09 - 526 76 10
Posta Kodu:34470

Not: Fan Club'ümüze Üye olun indirim ve zengin hediyelerimizden yararlanın.

DENİZ KUVVETLERİ VE STRATEJİK SİMULASYONLAR

Ersen Alptekin

Stratejik simulasyonların son bölümüne geldik. Stratejik simulasyonda Deniz Kuvvetleri ve stratejiler.

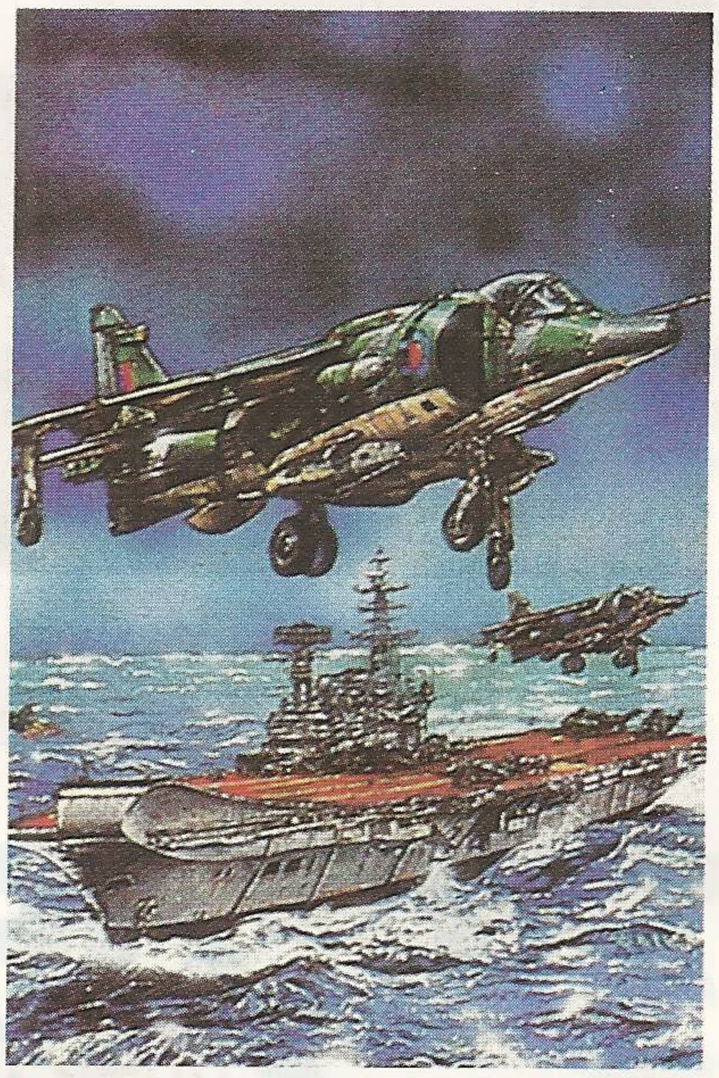
Deniz Kuvvetleri de çok iyi bir destek ve ikmal kuvvetidir. Uçakların günümüz kadar geçerli olmadığı zamanlar Deniz Kuvvetleri vazgeçilmez bir özellikti. Daha sonra gelişimini uçaklarla birlikte sürdürüp geçerliliğini korumuştur. Artık Deniz ve Hava Kuvvetleri kombine bir biçimde çalışırlar.

Gemicilik çok eski çağlardan beri iyi bir taşımacılık ve askeri güç kaynağı olmuşlar. Dünyamızın üçte ikisini kaplayan sularda hemen her devlet hak sahibi olmak istemiştir. Bunun içinde güçlü bir donanmaya sahip olmak için ellerinden geleni yapmıştır.

Kızılderililerin kanolarından, korsanların kalyonlarına, II. Dünya Savaşı'nda kullanılan U-Boa ve zırhlı kruvazörlere, günümüzde nükleer denizaltılara kadar gelişimini sürdürmüş ve güç simgesi olmuşlardır.

Önceki yazılarımda güçlerin hareketlerini verdiğim için ve Deniz Kuvvetleri'nin kullanımı diğer birimlerin kullanımlarından farklı olmadığı için, hareket ve saldırı kurallarına pek fazla değinmeyeceğim.

Genelde Deniz Kuvvetleri saldırı bölgesinde bir bombardıman alanı çizer. Bu alan içinde istenilen bölge bombardımana tabi tutulabilir. Bu tip Deniz Kuvvetleri kullanımı senaryosu çıkartma üzerine kurulmuş simulasyonlarda olur.



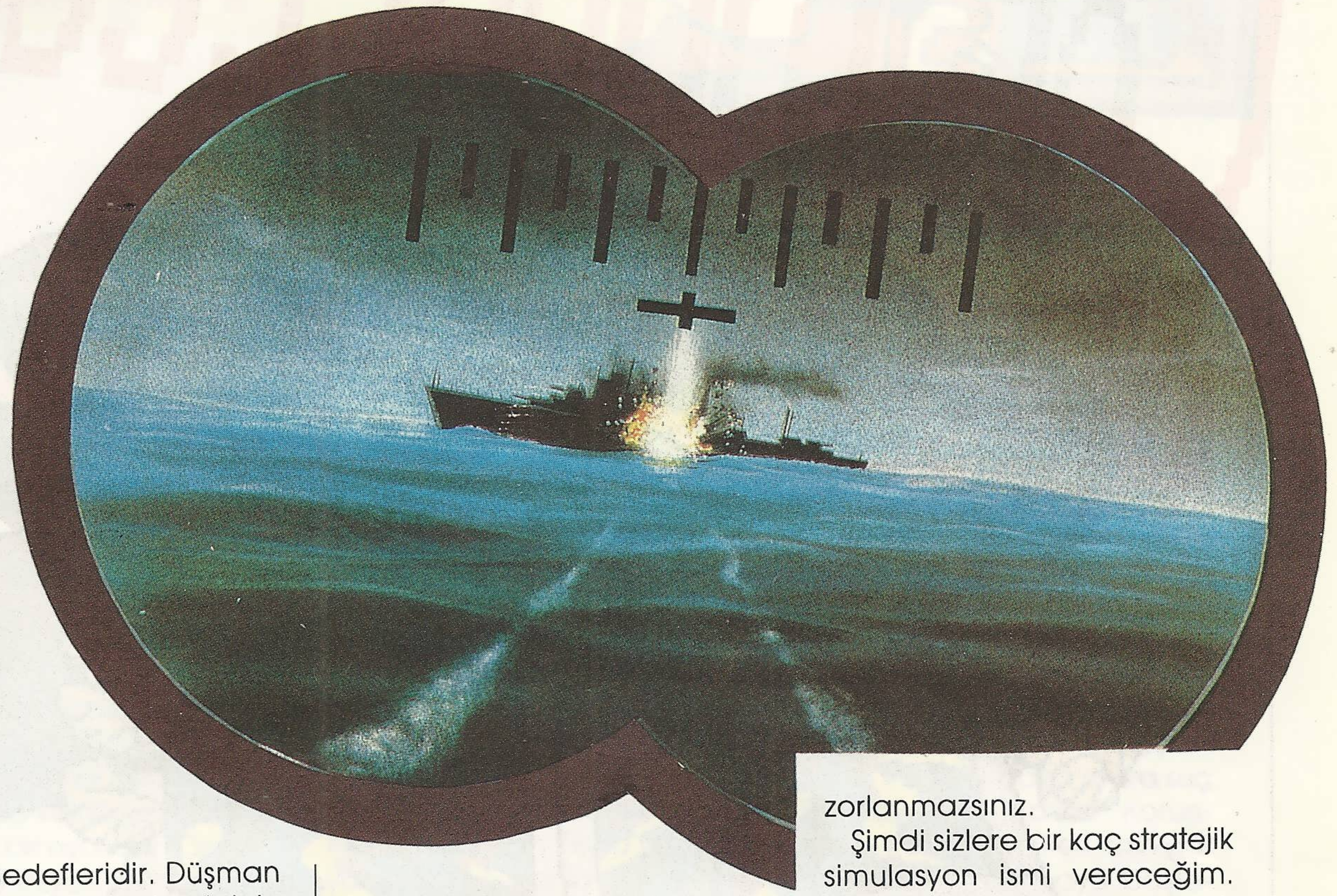
Diğer bir kullanım şekli ise birbirinden ayrı kara parçalarına asker, mühimmat sevkiyatıdır. Bunun için genelde Transport gemileri kullanılır ve güçlü bir donanmayla eşlik edilir.

Başka bir kullanım şekli denizlerde rakibin hareket alanını kısıtlamaktadır. Böylece ayrı kara parçalarını korumakla görevli bir rakip eninde sonunda kaybetmeye mecburdur, tabi görev başarılıysa. Ayrıca ticaret alanına sekte vurulup, ordularını cephanesiz, endüstrilerini hammaddesiz bırakabilir ve ekonomisini felç edebilirsiniz.

Gelelim eskiden yeniye en çok kullanılan gemilere ve donanma formasyonlarına.

İşe eski zamanların en güçlü gemilerinden, Kalyon'lardan başlayalım. Yüksek atış gücü ve zayıf manevra gücü vardır. Bu yüzden daha hafif ve daha üstün manevralı gemilere yem olurlar. Bunu önlemek için Fırkateyn'lerle birlikte bulundurulması ayrıca Barque'larla desteklenmesi gerekir. Aksi taktirde kuru sıkı bir kaba güç olmaktan öteye gidemez. Kalyonlar kalelerin denizden istilasında önemli yer tutarlar. Atış güçleri en sağlam kalelerin duvarlarını yerle bir etmeye yettiğinden bu konuda üstlerine yoktur.

Gemiler geliştikçe ortaya zırhlı savaş gemileri çıkmıştır. Bunlardan en çok kullanılanları, ağır Kruvazörler, hafif Kruvazörler, cep Kruvazörleri, Muhripler (Destroyer), Denizaltılar, Hücum Botlar, Uçak Gemileri'dir. Kullanım alanlarına gelince Kruvazörler büyük savaş gemileridir. Genellikle Uçak Gemileri ile birlikte gezerler ve onları korurlar. Ayrıca saldırı amacıyla, Muhrip ve Denizaltılarla desteklenerek kullanılabilirler. Muhripler ayrıca sevkiyat konvoylarını denizaltılara karşı korurlar. Denizaltılar ise sinsi düşmanlardır. Korunmasız ticaret gemileri



başlıca hedefleridir. Düşman ekonomilerini çökertmek için kullanırlar. Çökerttiği görülmemiştir. Ama büyük zarar verebilirler. Uçak Gemileri uzak mesafelere hızlı vurucu güç oluştururlar. Düşman donanması hiç ummadığı anda Uçak Gemilerinden kalkan uçaklarla karşılaşabilir ve bu bir felaket olabilir.

Bütün bu unsurları göz önüne alarak Deniz Kuvvetlerinizi çok iyi planlamanız gerekir. Yerinde bir kaç hareketle düşman donanmasını devreden çıkartıp denizlerde egemenliği ele alabilirsiniz. Böylece istediğiniz yere çıkartma yapabilir, istediğiniz yeri yerle bir edebilirsiniz.

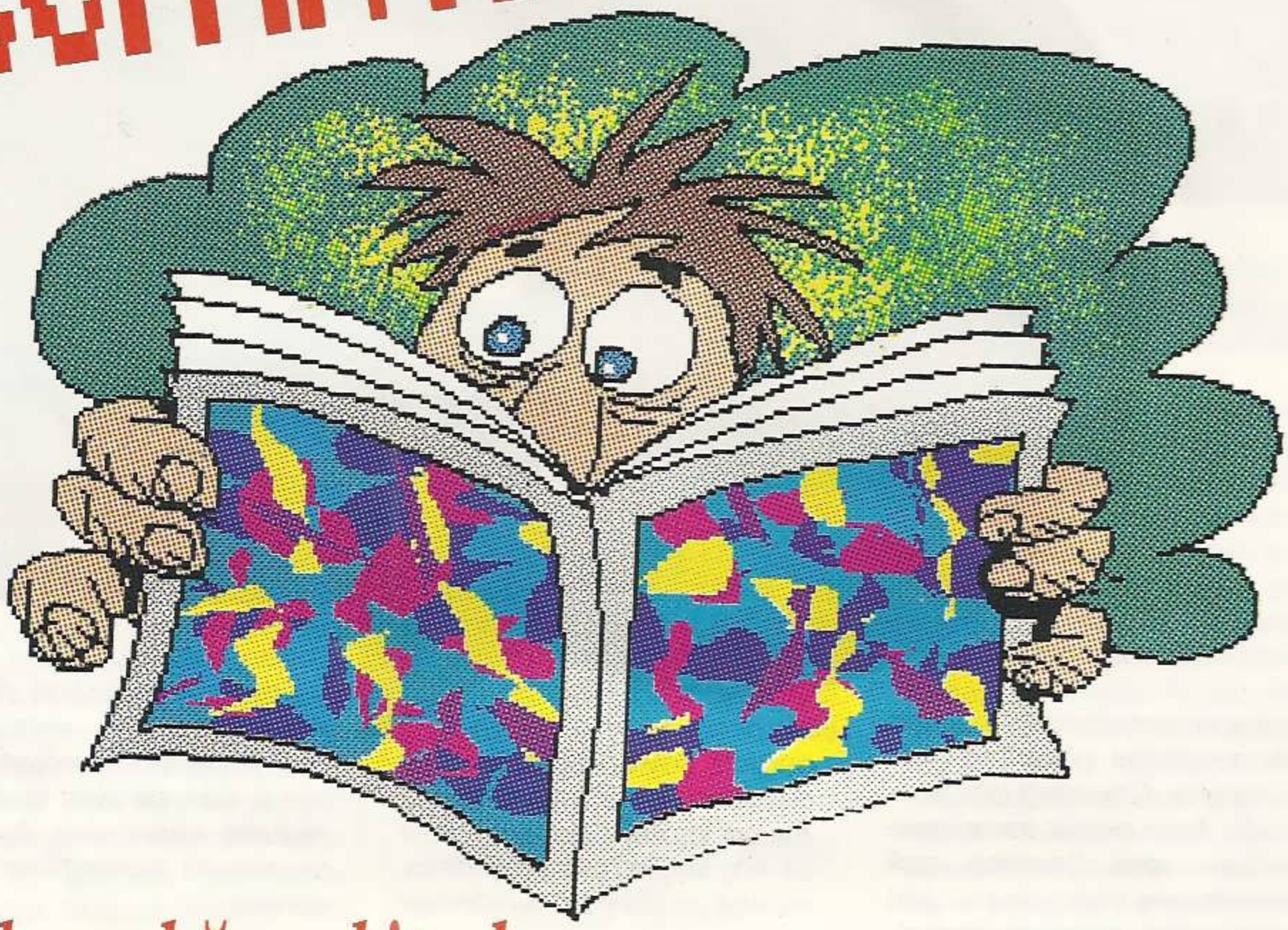
Size son olarak söylemek istediklerim şunlar. Stratejik simulasyonlar gelişmiş satranç gibidir. Bir kez oynamaya başladığınızda bir daha vazgeçemezsiniz. Hayal edemeyeceğiniz şeyler öğrenip, çok çeşitli stratejiler üretebilirsiniz. Ayrıca stratejik simulasyonlar bir kaç kişiyle birlikte oynamaya açık oyunlardır. Bu yönden de toplu zevklere hitap ederler. Birbirlerinden çok küçük farklılıklar gösterirler. Bu yüzden yeni oyunları çözmekte zorlanmazsınız.

Şimdi sizlere bir kaç stratejik simulasyon ismi vereceğim. Bunları bulup incelerseniz eminim ki sizler de birer stratejik simulatör olabilirsiniz. Bu üstün oyunlarda hakkettikleri yere varırlar.

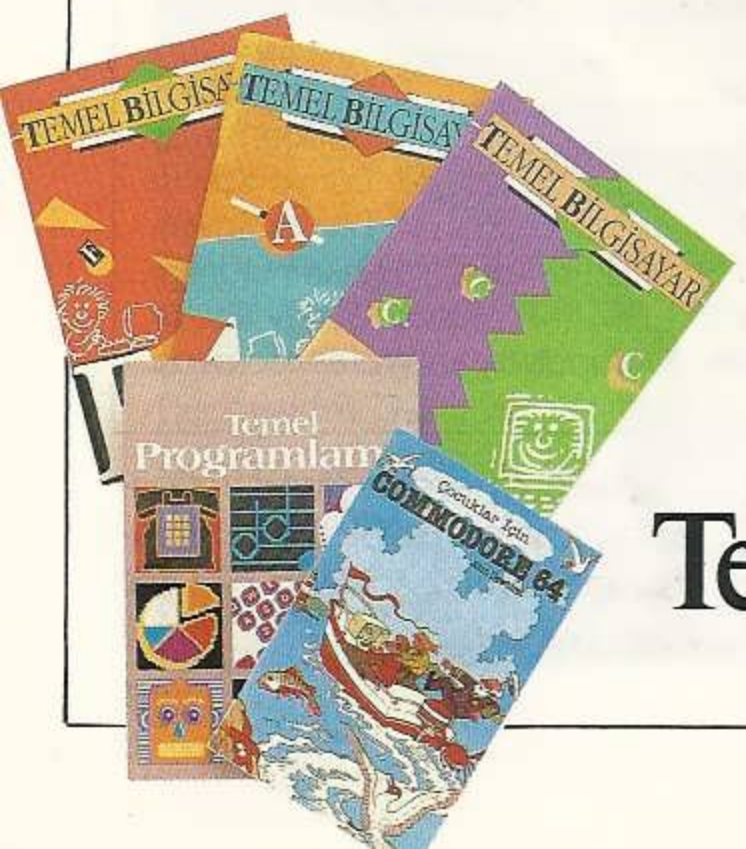
Battle of Normand	C64	Normandiya Çıkartması
Tigers in the Snow	C64	Bölge Savaşı
Knights in Desert	C64	Tobruk Savaşı
Colonial Conquest	C64/AMIGA	Koloni Savaşları
Empire	AMIGA	3 Kişilik Nefis bir Strateji
Brigade Commander	AMIGA	III. Dünya Savaşı Tatbikatları
Battle of Britain	C64/AMIGA	İngiltere Uçak Savaşları
Bandits	AMIGA	Çin Eski Çağ
Romance of Three Kingdoms	AMIGA	Çin Hanedanlar
War in South Pasific	C64	Pasifikte Savaş
Panzer Gruardian	C64/AMIGA	II. Dünya Savaşı
Theatre Europe	C64	III. Dünya Savaşı
Battalion Commander	C64	Tank Birliği Komutanlığı
Antiam	C64	Kuzey Güney Savaşı
Waterloo	AMIGA	Napolyon ve Waterloo Savaşı

Sizlere önereceğim stratejiler bu kadar. Hepinize bilgisayarda kalmak şartıyla bol savaşlı günler...

Commodorecular



Çok aradığınız kitaplar artık elinizin altında!



Teleteknik

Şimdiye kadar aradığınız Teleteknik kitapları artık Teleteknik Yetkili Satıcıları'nda.

Commodorecular şimdi kitaplarınızı seçin, size en yakın Teleteknik Yetkili Satıcısın'a gidin. Kitaplarınızı hemen alın... Gerektiğinde elinizin altında olsunlar.

Commodorecuların Klasikleri:

Çocuklar için C- 64	15.000 TL
Temel Bilgisayar A'dan F'ye Ögrenci	30.000 TL
Temel Bilgisayar A'dan F'ye Öğretmen	30.000 TL
Temel Programlama Öğrenci	20.000 TL
Temel Programlama Öğretmen	20.000 TL
Programcının El Kitabı	40.000 TL
Basic ile Programlama	30.000 TL

(Fiyatlara % 6 KDV dahil değildir.)

REKLAMCILIK

TİYOLAR VE TUZAKLAR

Tunç Dindaş & Hüseyin Yeşilbaş

Selam oyun ustaları işte yine oyun meraklılarının sayfası karşınızda. Bu ay da bir çok mektup geldi. Hepsi de birbirinden güzel tiyolar içeriyordu. İlk önce Commodore'cu arkadaşlar için olan yazıları yazalım. Zaten bu ay AMIGA için hiç bir şey yok. Galiba hazırsınız.

GREAT GIANA SİSTERS:

Oyundaki bütün levelları görmek veya zorlandığınız bölümleri geçmek için 'A', 'R', 'M', ve 'N' tuşlarına beraber basın. Eğer bölüm geçerken puan da almak istiyorsanız bir kaç saniye bekleyin ve ondan sonra 'A', 'R', 'M', 'N' tuşlarının dördüne birden basın.

ZAMZARA:

Bir kaç kere ateş edip de öldüremediğiniz yaratıkları öldürmek için aralık tuşuna basarak mermi alıp daha sonra ateş edin. Canavarlar bir kerede ölecektir. Geniş alanlara ateş etmek veya hareket eden yaratıkların hareketlerini kısıtlayarak köşeye kıstırmak için fonksiyon tuşlarına basınca ortaya çıkan güçlerden birini alın. Aldığınız gücün eşidini ekranın sol alt köşesinde görebilirsiniz. Daha sonra ateş edin. Elinizi düğmeden çekmeyin. Ekranın alt köşesindeki güç göstergesi dolduğu zaman elinizi ateş düğmesinden çekin. Böylece geniş bir alandaki tüm yaratıkları yok edebilirsiniz.

Ankara'dan MUAMMER DEREBAŞI tiyolarla dolu bir mektup göndermiş. Teşekkür ederim.

DRAGON NINJA:

Level ve kısa bölümleri geçmek için 'RUN/STOP' tuşunu kulanın.

COLOSSUS CHESS 2.0

Rakibinizin çabuk oynamasını istiyorsanız 'COMMODORE' tuşuna basın.

PARA ACADEMY

Oyunda maximum güç için 'C' ve 'B' tuşlarına sürekli basın.

EMLYN HUGHES INT SOCCER:

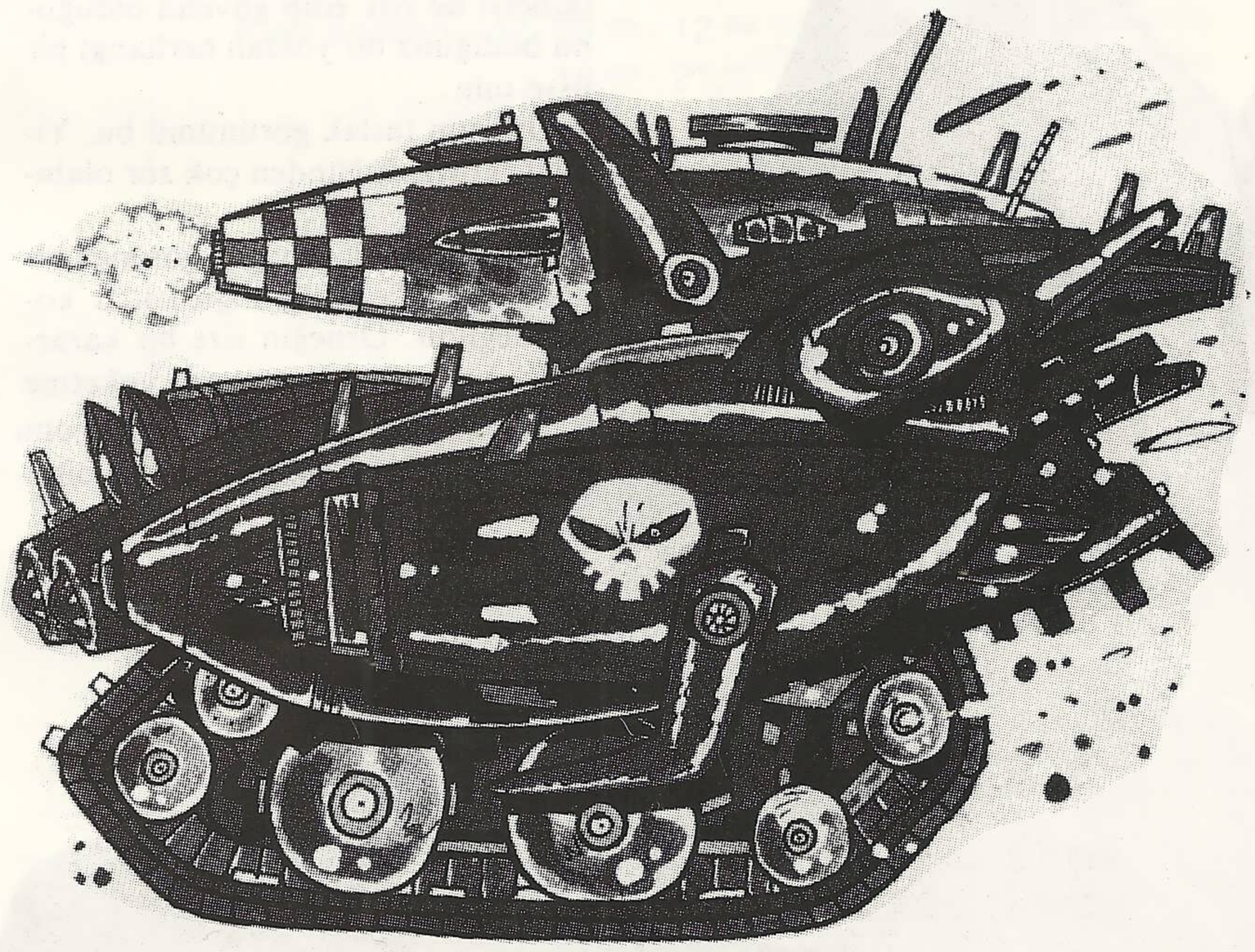
Gol atıp maçı lehinize çevirdikten sonra ':' basın. Maç o anki skorla bitiyor. Eğer adamların yerini almasını beklemek istemiyorsanız yukarı ok tuşuna basın.

TURN IT

Turn it oyunu zor mu geldi? Oyun esnasında 'RUN/STOP' ve 'RESTORE' tuşlarına birlikte basın. Şekillerin sayılarla kodlanmış halini ekranda göreceksiniz. Bunları kağıda geçirerek hangi şeklin hangi şekille aynı olduğunu bulabilirsiniz.

TRANSFORMERS:

Transform için önce vücudunuzu kendinize doğru çevirip düğmeye basın ve joystiği aşağıya çekin. İşte ara-



ba oldunuz!!. Tekrar robot olmak için de aynı işlemi tekrarlamanız gerekir.

GUNSHIP

Commodore 64'deki en iyi simulasyonlardan olan GUNSHIP için mükemmel tiyolar. Bu verdiğim ipuçları risk derecesi extreme ya da ultimate düzeyler içindir. Kolay level'larda atış idmanları ve taktik alıştırmaları yaptıktan sonra asıl savaş başlar. New pilot ile isminizi girdikten sonra kaydedin. Continue ile görev, zorluk ve gerçekçilik seçeneği bölümüne gelin. Ultimate için:

— 3. Armored in western europe,
— Volunteer hazardaus duty,
— Real flight performance, crash landigs possible, highly varible weather.
— 1 line enemy'i seçin.

Seze verilecek görev tipleri şunlar olabilir:

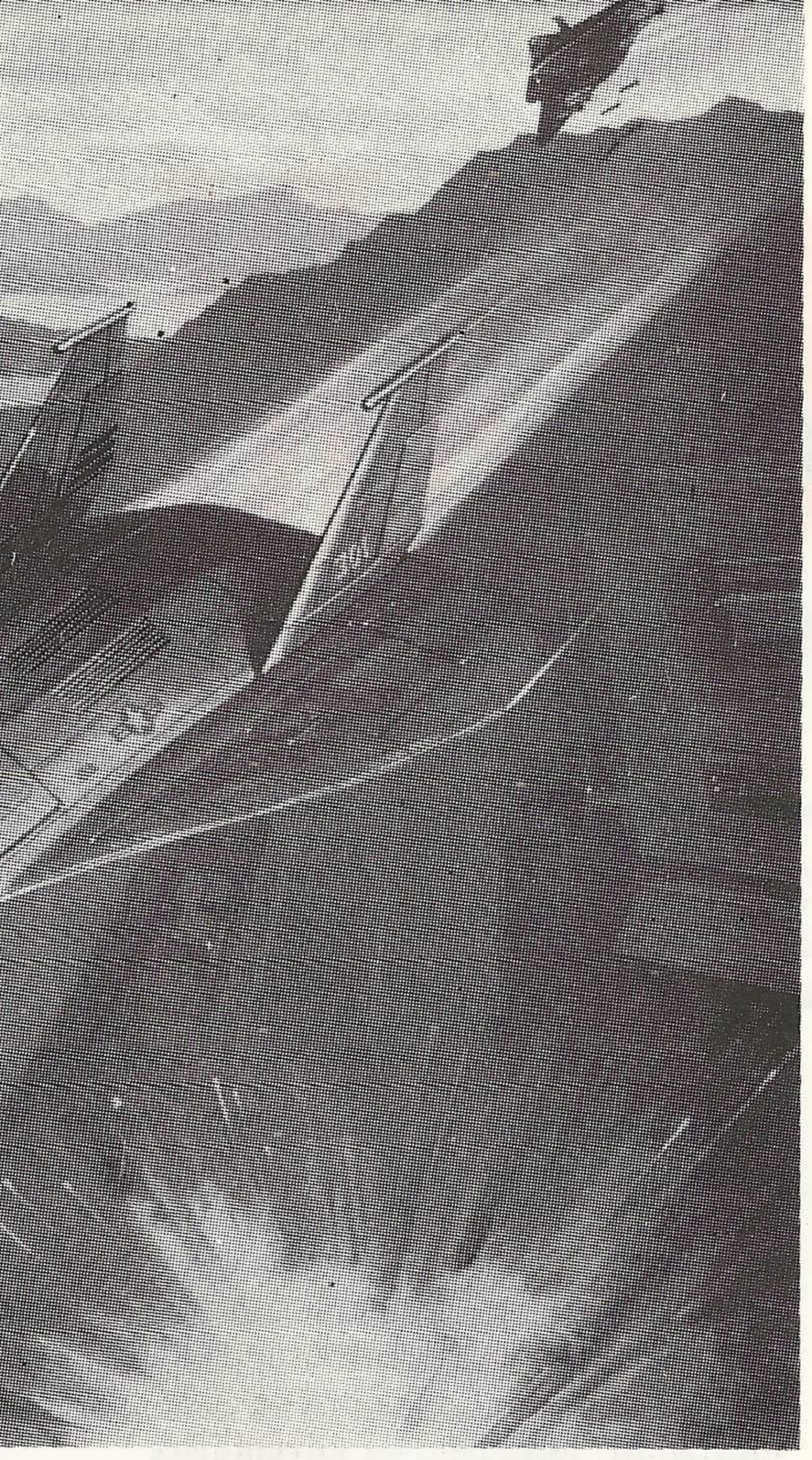
Search & destroy, Ground support, tactical strike, interdiction strike vs... zaten bunlar o kadar önemli değil. Size gerekli olan, neyi yok edeceğiniz. İki hedef verilir. Tamamen başarılı sayılmanız için ikisini de yoketmeniz gerekir. Size her hedefin tam koordinatı verilmez. Ama yaklaşık x,y pozisyonu verilir. Karargah ve hava üsleri o civarda bir tanedir. O yüzden bunları aramanız gerekmez. Diğerlerini bulup yok etmeniz gerek. Göreviniz alır almaz haritaya bakın. İki hedef arası uzak gibi görünüyorsa birini yokettikten sonra en yakın üsse inip tekrar havalanın (benzin + silah + tamirden sonra) ve ikinciyi de yok edip güvenli olduğunu bildiğiniz bir yoldan herhangi bir üsse inin.

Oyunun taslak görünümü bu. Yine de göründüğünden çok zor olabilir.

Silahlanma: Kolay gibi görünen bir görev aslında göründüğü kadar kolay değildir. Örneğin size bir karargah (headquarters) yoketme görevi verilmişse onu koruyan bir tan birliği ya da uçak savarlar vardı. Onun için alacağınız FFAR 2x75 füzeleri yeterli olmayacaktır. Hatta çoğu görevde bunlardan hiç kullanmayacaksınız. Yerine Hellfire (cehennem ateşi) alın. En büyük tehdit unsuru olan T-74'lere ve SAM'lara karşı en iyi savunma yolu budur. Diğer yandan bir askeri birliği (İnfantry) yoketme görevi alırsınız FFAR füzelerine ihtiyacınız olacak. Çünkü bir birliğe makinalı topla ateş edecek kadar yaklaşmak riske atılmak olur. Uzaktan vurup kaçmalısınız. Eğer bir grup zırhlı araca saldırıyorsanız (T-74, SA-8-9) FFAR'larla bunları vuramazsınız.

Tamam HELLFIRE alın.

Taktik: Genel olarak bir hedefe varmak için belli bir yol izlemeniz gerekecektir. Bu oyunda görevi tekrar etme şansınız olduğundan, ilk uçuşunuzda hedefe zikzaklar çizerek yaklaşın. Böylece etrafta kimlerin olduğunu anlayacaksınız. Bunu yapmanızın sebebi şu: Bazı kuvvet birimleri üç mil menziline girmeden haritada görünmezler ve size hedefi vurduktan sonra üsse dönerken sürpriz bir karşılama töreni düzenleyebilirler. Böyle zamanlarda da ya cephaneniz bitmiş olur ya da helikopteriniz ağır hasar görmüş olabilir. Her iki durumda da hiç hesapta olmayan bir tank işinizi bitirebilir ve o ana kadar olan çabalarınız boşa gider. Etraftaki kuvvetleri tanıdıktan (bir iki kez düşür-



dükten) sonra önünüzde bulunan kuvvetlerden uzak durarak ilerleyin. Önce hedefi koruyan kuvvetleri, sonra da hedefin kendisini yokedin.

Önemli kurallar:

— Elinizi çabuk tutun. Görevi yirmi dakikanın altında bitiremezsiniz madalya almanız ZORLAŞIR.

— Eğer birileri sizi durmadan şişliyorsa arkanızda bir Rus helikopteri (MI-24) var demektir. Bunu radarda yanıp sönen her noktadan tanıyabilirsiniz. Ayrıca bölgede MI-24 olup olmadığı konusunda önceden bir uyarı mesajı alırsınız. MI-24'ler arkanıza geçerse işinizi bitirirler. Onun için radarınızda gördüğünüzde ilk olarak onu vurun. Bunun için de yanınızda her zaman bir AIM-9 SIDE WINDER füzesi bulundurun.

— Vurulduğunuzda ilk önce çoğunlukla flare ve chaff'lar iptal olur. Vurulmadan önce her tehlikede bunları korkusuzca harcayın. Sakın ha cimrilik yapayım demeyin.

— Bir hedefin üstüne giderken sağsol yaparak ilerleyin. Sizi vurmasını zorlaştırmış olursunuz. Ama bu arada sizin de hedefi vurmanız zor olur. Onun için bunu HELLFIRE veya makinalı kullanırken yapın. İkisinde de hedefi ekran içinde tutmanız yeter.

— İki hedefi de vurduktan sonra cephaneye ve zamanınız varsa diğer düşman hedeflere (kırmızı ile gösterilenlere) mümkün olduğu kadar çok zarar verin. Hem puanınız artar hem de iyi bir Madalya alırsınız.

AIM-9 SIDE WINDER:

Havadan havaya füze. MI-24'lere karşı kullanılır. Menzili 2.0 mil.

HELLFIRE:

Havadan yere füze: Bunker, T-74, SA-9'lara ve M-24'lere karşı kullanın. Menzili 2.0 mil. Güdümlü. Ateşle ve unut (Fire & Forget) tipi.

FFAR 2x75: Havadan yere güdümsüz füze. Hedefi nişangahın tam ortasına alıp ateşleyin. Infantry, headquaters, Heli base, uçaksavar (AA guns) gibi hedefler için kullanılır. Ayrıca bunlarla MI-24'leri de haklayabilirsiniz. (Sadece 2 kez başarabildim) Menzili 1.5 mil.

30 mm CHAIN GUN: Makineli top 0.5 mil menzil içinde tüm hedeflere karşı kullanabilirsiniiz. (en fazla 0.7 mil) Hedefe ne kadar yakın olursanız o kadar az mermi harcarsınız.

Üsse inmek için gereken parola ve karşılıklar:

PAROLA	KARŞILIĞI
Penthouse	Stag
Quartz	Zebra
Dakota	Onstage
Grenadier	Nocturme
Cromagnon	Magness
Ovation	Uptage
Hedgehog	Locksmith
Mazurga	Yellow
Accent	Trampoline
Foothold	Insalent
Nebula	Quaker
Ivory	Willow
Billboard	Kichbach
Electra	Vertical
Lozenge	Romantic
Knockout	Purebred

Eh biraz kısa ama işinize çok yarayacağından eminim. İyi uçuşlar

LOTOS ESPRIT

Adınızı yazacağınız yer 'Fields of fire' yazarsanız oyunu kaybetseniz bile bölüm atlarsınız.

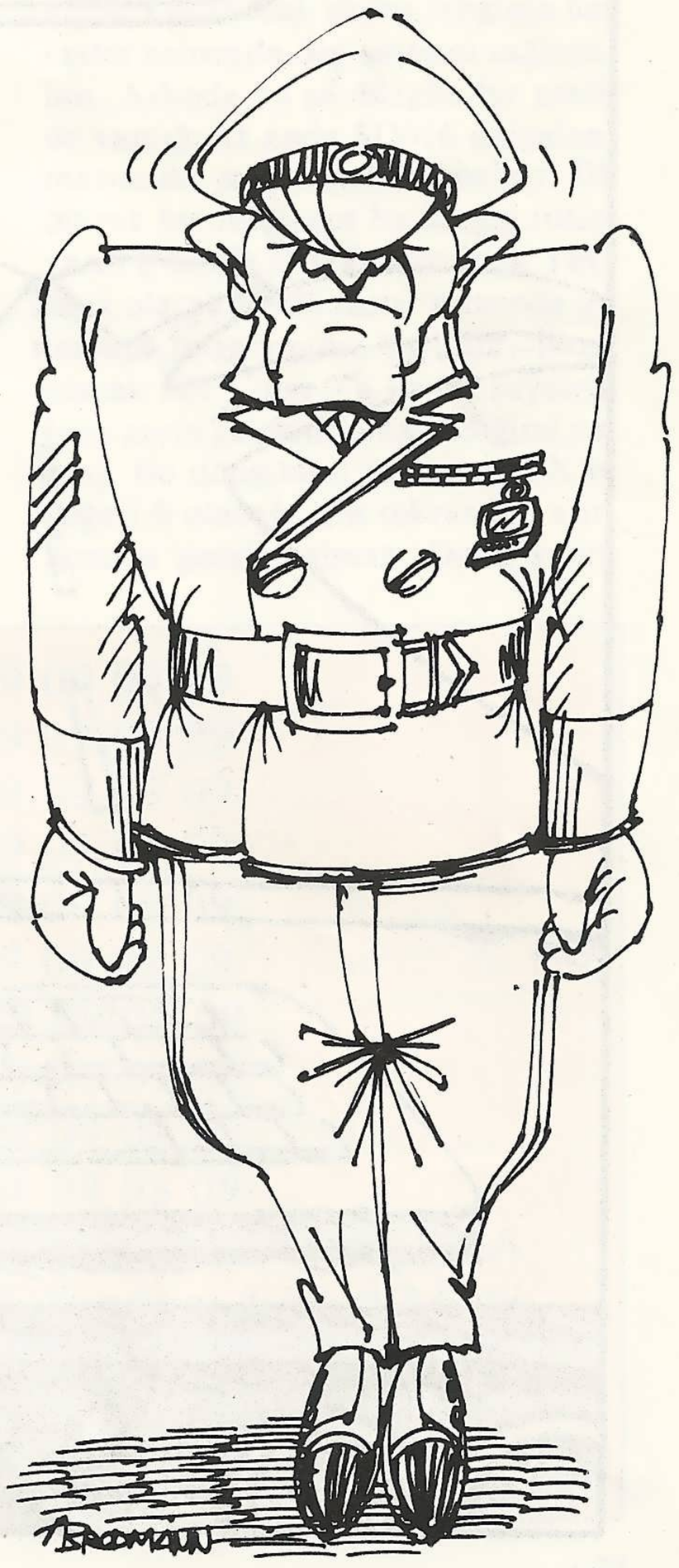
İstanbul'dan eski Commodore 64'çü VİGO/BRONX tarafından bana söylenmiş.
Teşekkürler

MICROPROSE SOCCER:

WORLD CUP'A katılın. Bu işlemden sonra katıldığınız grupları ekranda göreceksiniz. 4-5 maç yaptıktan sonra eğer takımınızın durumu kötü ise tekrar eski menüye dönün ve RE-SELECT TEAM yapın. Burada en iyi takımı seçin. (En iyi takımı seçmeniz için istediğiniz gruptaki birinci takımı alın.) Bu işlemden sonra CONTINUE OLD TOURNAMENT yapın ve turnuvaya kaldığınız yerden devam edin. Bu işlemi yaparak çeyrek finale kadar yükselebilirsiniz. (Yani takımınızı ilk sekize sokabilirsiniz.)

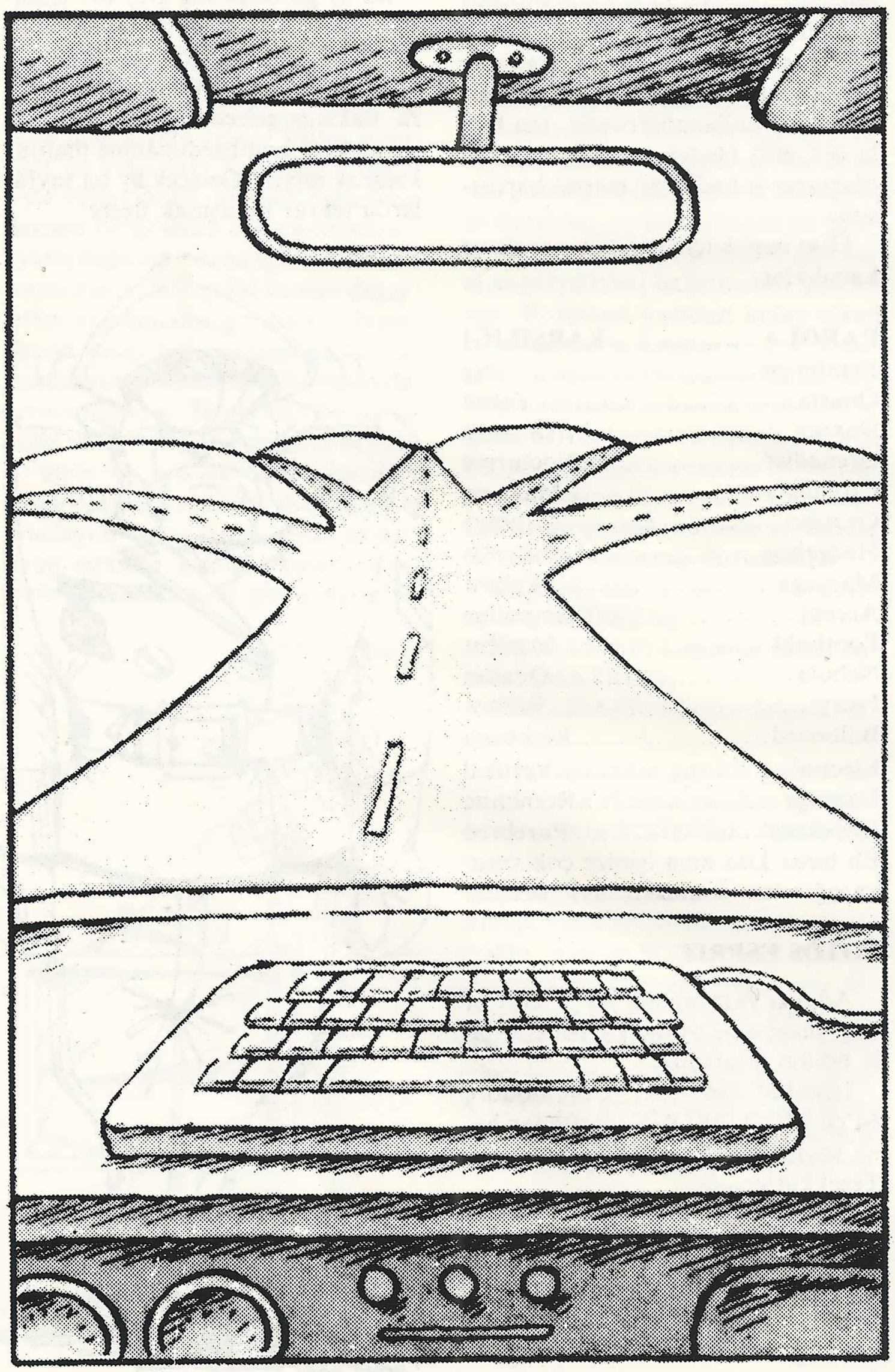
İstanbul'dan GÜÇLÜ ÖZDUMAN bu ay da mektup göndermiş ama malesef gönderdiklerinin çoğu ya bu dergide ya da öteki dergilerde çıkmıştı. Powerpacker'ın 3.0 versiyonu TITANCRUNCH'ı açıyor. Yaptıklarını gönder de görelim. O.K?

Bu ay gördüğünüz gibi sırf Commodore 64'çü arkadaşlara yönelikti. Zaten AMIGA'cı arkadaşlar bu ay oldukça tembeldi. Onlara bu ay ceza. Bakalım gelecek ay AMIGA'cıların mektup bombardımanına mahsur kalacak mıyız? Gelecek ay bu sayfalarda tekrar buluşmak üzere.



KASET TURBOLARI

Vedat Hallaç



Yeni bir sayı ve yeni fikirlerle karşınızdayız gene. İki aydır sürdürdüğümüz bu kaset turboları yazısının kaset kullanmak zorunda kalan arkadaşlara yardımcı olduğunu umuyorum. Aslında bir kaset turbosunda ilk olarak bakılacak özellik hızı ve güvenilirliğidir, ama hem de güvenilirlik bakımından PINKY Turbo'dan daha iyisi yapılmamış olduğundan, ve bu turbo her tarafta kolaylıkla bulunabildiğinden dolayı bu dizide ağırlık verdiğimiz turbolar, yükleme sırasında değişik efektler kullanabilenler. İki ay önce tam olarak nasıl çalıştığını anlattığım turbo kaydedici - yükleyici programın en büyük özelliği- yüzlerce kere tekrarlamama rağmen gene söylüyorum- interrupt'ları kullanarak yükleme yapması ve interrupt düzeyi dışındaki programların çalışmasına müsaade etmesi... Tercümesi: Bu turbo yükleyicisini kullandığınızda, yükleme sırasında blok veya bayt saydırabilir, ekranda yazı kaydırabilir, müzik çalabilirsiniz. Ekran açık olarak yükleme yapıldığı için ekran grafikleri veya yazı koyup yüklemek ise çocuk oyuncağı.

Bu tür özellikleri kullanmak için interrupt kullanmadan program yazabilmek (interrupt'ları kapatmadan tabii ki) dışında başka bir şeye ihtiyacınız yok. Eğer yazı kaydırmak gibi bazı temel programlara ihtiyacınız varsa, Makina Dilinin Püf Noktaları yazısının önceki bölümlerini okumanızı öneririm.

Bu ay turbonun bu yeni özelliğini kullanmayı öğreneceğiz. Her tarafta kolaylıkla bulunduğu için basit bir ekran açık yükleyici yapmak istemedim. Programın biraz daha süslü olabilmesi için 512 karakterden (maksi-

mum) oluşmuş mesajları kaydırabilen ve yüklemekte olduğu baytı da ekrana yazabilen bir turbo yapmak iyi bir fikir gibi göründü bana. Eğer bir yazı kaydırma rutininin nasıl yapılacağını bilmiyorsanız, bu yazıyı okuyarak bir taşla iki kuş vurabilirsiniz. Biraz üstten anlatmakla birlikte, yazı kaydırma rutininin temel çalışma prensibini de anlatacağım burada çünkü.

İşin en zor kısmını geçtik artık. Ne yapacağımıza karar verdiğimiz andan itibaren yapacak çok fazla bir şey kalmıyor geriye çünkü. Programa ilk olarak turboyu hiç hesaba katmadan başlayabilirsiniz. Mesela yüklenmekte olan baytı yazacak olan rutini hazırlayalım birlikte:

Turbonun yükleyicisini incelediyseniz, yüklenmekte olan baytın $FB-$FC adreslerinde yüksek-alçak bayt (high-low bayt) formatında ($0213 için $13, $FC'de $02) bulunduğunu farketmişsinizdir. Yani yüklenmekte olan baytın hangi adrese yazılacağını ekrana yazmak için bu iki baytın değerini gerekli şekilde [hex (hexadecimal = onaltılık) ya da onluk düzende] ekrana yazmanız yeterlidir. Daha kısa sürmesi, daha basit olması ve en önemlisi işimize yaraması sebebiyle bu yazıda, baytı onaltılık düzende ekrana yazacak bir rutin kullanmaya karar verdim. Artık iki baytın değerini ekrana dört onaltılık hanede yazacak bir rutin yazmamız gerektiğini biliyoruz.

Onaltılık düzenin her hanesi dört bitten oluşur. Bu nedenle baytların değerlerini dörder bit halinde işlememiz gerekir. İlk olarak yüksek baytı ($FC) A register'ına alırız ve STACK'e atarız (PHA). Daha sonra

```
AND  $0F
```

komutuyla son dört biti izole ederiz. Bu değeri Y'ye alıp, 0-15 arası sayıların harf ve rakam karşılıkları bulunan bir tablodan ekrana basılacak karakteri okuyabiliriz. Yani Y'ye 0-15 arası bir değer alıp (geri kalan bitleri atmıştık hatırlarsanız), tablo başından Y indeksiyle (Lda $XXXX,Y) aldığımız karakteri ekranda gerekli yere (son hanenin adresi) yazarsak ilk haneyi halletmiş oluruz. Bu işi yapan programı aşağıda görebilirsiniz.

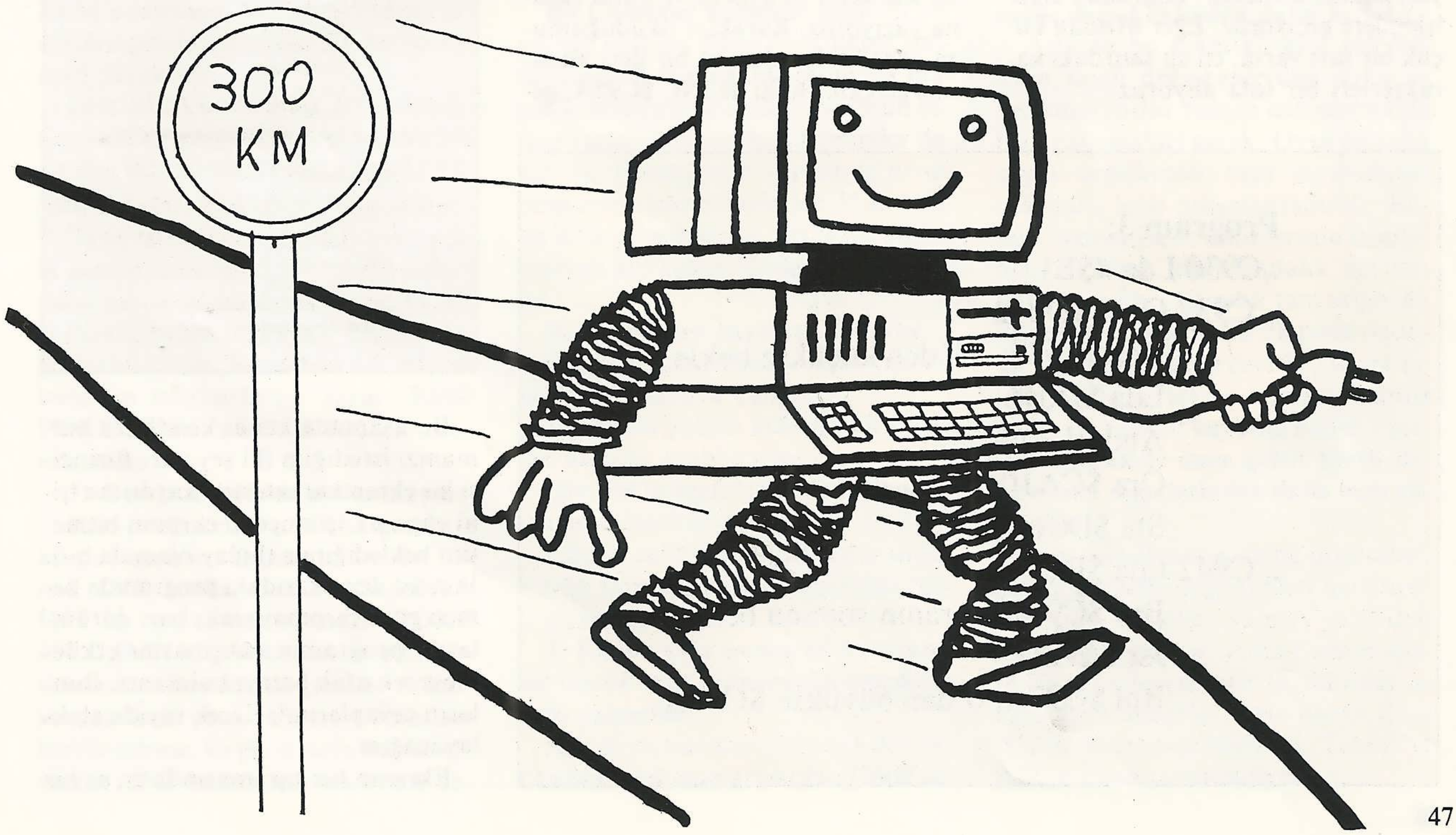
Program 1:

```
., C900 Lda $FB
        Pha
        And #$0F
        Tay
        Lda $CA11,Y
        Sta $0404
```

Şimdi ikinci haneyi halletmemiz gerekli. Yapmamız gereken şey bayt değerini Stack'ten alıp (PLA) bitlerini dört kere sağa kaydırmak (ROL). Bunun sonucunda yüksek baytın ikinci hanesini de ilki gibi indeksleyebileceğimiz bir yere aldık. Bu haneyi de benzer şekilde ekrana yazıp, aynı işlemi alçak bayt ($FB) için de yapsak yüklenmekte olan adresi ekrana yazmış oluruz. Programın geri kalan kısmı da şöyle:

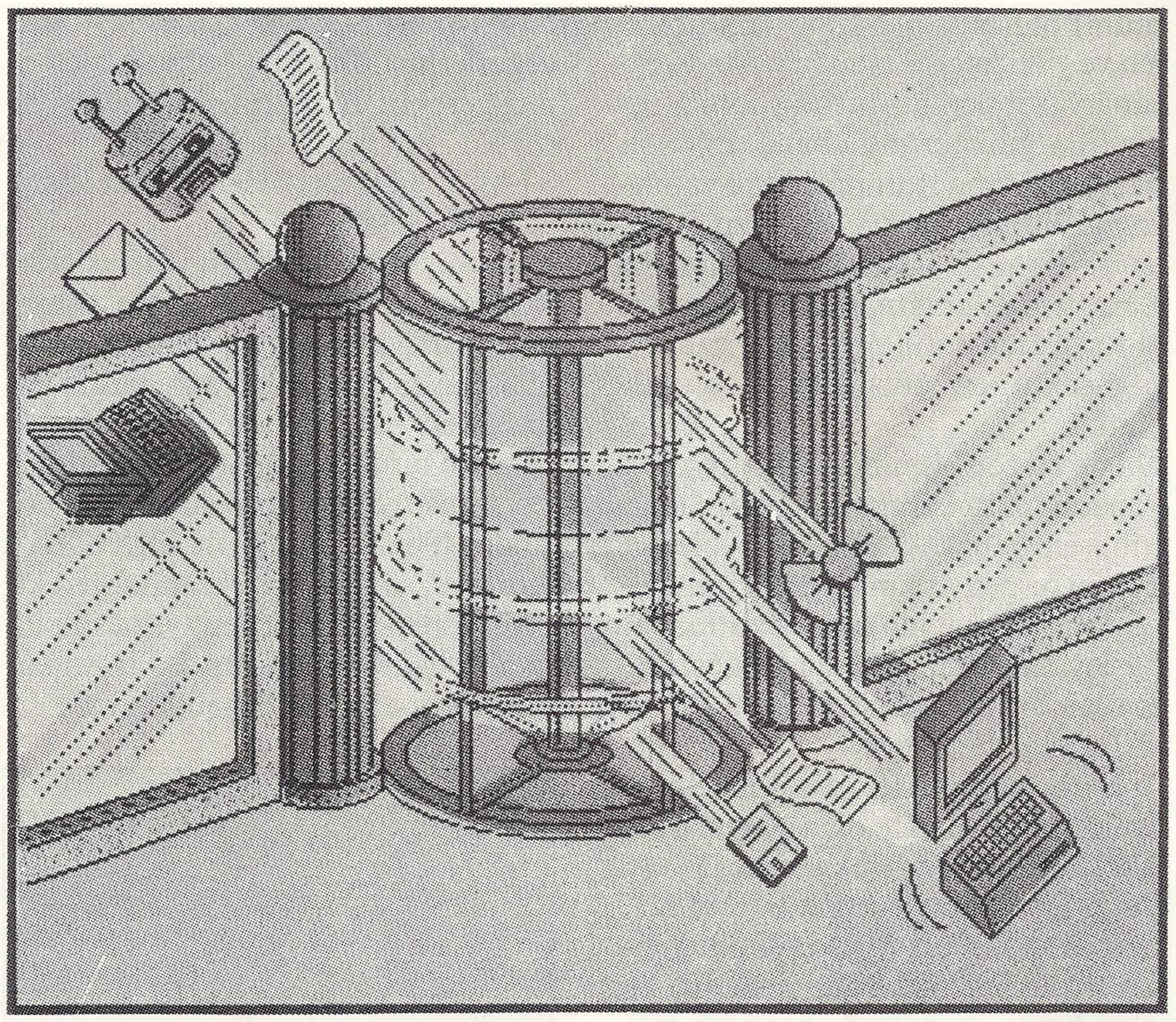
Program 2:

```
., C90C Pla
        Lsr
        Lsr
        Lsr
        Lsr
        Tay
        Lda $CA11,Y
        Sta $0403
        Lda $FC
        Pha
        And #$0F
        Tay
        Lda $CA11,Y
        Sta $0402
        Pla
        Lsr
        Lsr
        Lsr
        Lsr
        Tay
        Lda $CA11,Y
        Sta $0401
```



Onaltı baytlık bir tablo ve kısa bir program kullanarak iki baytlık bir adresi ekrana kolayca yazabildik. Eğer bu adresi onluk düzende yazmaya kalksaydık, bilgisayarınız için oldukça zor olan ondalık sayılarla işlem yapmanız gerekecekti, ve bunun sonucu olarak ya program yavaş çalışacaktı ya da çok uzun sürecekti. Bu da hex sayılarla çalışmak için yeterli bir sebep sanırım...

Programımız artık adresi yazabildiğine göre programımızı genişleterek yazı kaydırma işini de halletmemiz gerekli. Bu iş için interrupt'ı kullanamadığımıza göre, $D012'deki değer istediğimiz yere gelene kadar (son satıra güvenli bir uzaklık bırakarak $E1'e kadar beklemeye karar verdim. Bu uzaklık kolaylıkla azaltılabilir.) beklememiz gerekiyor. Bu değer geçildiği anda ise $D016'nın ilk üç bitini gerekli miktarda ayarlayarak ekranın kayma miktarını ayarlıyoruz. Daha sonra ekran bitene kadar bekliyoruz ($D011'in son bitine bakarak bunu kolaylıkla anlayabiliriz). Şimdi kayan yazıların bir sonraki taramadaki durumlarını ayarlamamız gerekiyor. Bu iş için $CA10'da bulunan ekran kayma miktarını azaltmamız gerekli ilk önce. Hız ayarının da rahatlıkla yapılabilmesi için $CA21'de bulunan $CA10 değerini azaltan rutine sıçrıyoruz. Bu rutinden geri dönünce bu değerin sıfırdan küçük olup olmadığını kontrol ediyoruz. Eğer sıfırı geçmediysek, ekrandaki karakterlerin yana kaydırabilecek ($D016 ile) yeri kalmış demektir, doğrudan diğer işlemlere geçiyoruz. Eğer sıfırdan küçük bir sayı varsa, en alt satırdaki karakterleri bir sola alıyoruz.



Bundan sonra, karakter tablosundan sıradaki harfi alıp satırın en sonuna yazıyoruz. Tabi ki bu tablodan okuma işlemini yaparken yazının bitmiş olma olasılığını da gözardı etmeyerek okunan baytın sıfır olup olmadığına bakıyoruz. Eğer sıfır değilse daha karakterler bitmemiş demektir. Sıfır olduysa tabloyu başa alıp ($C959 adresinde bulunan LDA komutunun $C95A, $C95B adreslerinde bulunan hedef adresini $CD00'ı gösterecek şekilde ayarlayarak) yeni bir karakter okuyoruz ve bunu ekrana yazıyoruz. Karakter okuduğumuza göre tablo adresini bir ileri almamız gerekli. Bu işi de INC $C95A, gerekliyse INC $C95B komutlarıyla yaptıktan sonra, ekran X pozisyonunu tekrar $07 yapıyoruz. Artık kayma işlemini tamamladık.

Program 3:

```
.,C930 Lda #$E1
., C932 Cmp $D012
        Bcs $C932; E1'den küçükse bekle
        Lda $D016
        And #$F0
        Ora $CA10
        Sta $D016
., C942 Lda $D011
        Bpl $C942; Ekranın sonunu bekle
        Jsr $CA21
        Bpl $C97A; 0'dan büyükse $C97A
```

Program 4:

```
., C94C Ldy #$00
., C94E Lda $07C1,Y
        Sta $07C0,Y
        Iny
        Cpy #$27 ; 40 karakteri sola al
        Bne $C94E

.: C959 AD 00 C7 XX XX XX XX XX

., C959 Lda $C700
        Bne $C96A
        Lda #$00
        Sta $C95A
        Lda #$C7
        Sta $C95B
        Bne $C959 ; her zaman $C959'a

., C96A Sta $07E7
        Inc $C95A
        Bne $C975
        Inc $C95B
., C975 Lda #$07
        Sta $CA10
.,C97A Lda #$C0 ;38 kolonda X kayma
Sta $D016;miktarı sıfır.
```

Bu aşamada kendi kendinize bulmanızı istediğim iki şey var. Birincisi bu ekran karakterleri kaydırma işini yapmak için neden ekranın bitmesini beklediğimiz (kolay olanı da bu). İkincisi de yukarıdaki programda hemen göze çarpmayacak, bazı durumlarda programın çalışmasını etkilemeyecek ufak hatayı bulmanız. Bunların cevaplarını gelecek sayıda açıklayacağım.

Ekranın her taramasında en az bir

kere $02'nin 0'dan farklı bir sayı olmasını kontrol etmeniz gerekir. Eğer $02'nin değeri hâlâ 0 ise yüklemenize devam ediyorsunuz demektir, işinizi yapmaya devam edebilirsiniz. Eğer $02'de 0'dan farklı bir değer varsa yüklemenin sonuna geldiniz demektir. Hemen KERNAL'ı yerine koyun, 02'yi sıfırlayın (gelecekte belki bir daha kullanmak zorunda kalırsınız) ve aşağıda göreceğiniz dört Jsr komutuyla giriş-çıkış alanlarını, Basic alanlarını, interrupt'ları vb. düzenleyin ve $FB,$FC adreslerinden program bitiş adresini alarak $2D, $2E'ye yazın. Bu sayede BASIC programlarının hatasız çalışmasını sağladıktan sonra, $A7AE'ye sıçrayarak programı çalıştırın.

Program 5:

```
.,C97F Lda $02
       Bne $C986
       Jmp $C900
., C986 Lda #$07 ;ROM'lar yerine...
       Sta $01
       Lda #$00
       Sta $02
       Jsr $FF84; Ortalığı
       Jsr $FD15; toparlayan
       Jsr $FDA3; KERNAL
       jsr $FF5B; Rutinleri
       Lda $FB
       Sta $2D
       Lda $FC
       Sta $2E
       Jsr $A659
       JMP $A7AE ; RUN!!
```

Buraya kadar olan kısımda pek bir problem çıktığını sanmıyorum. Asıl problemlerle bu programı turbonun içine yerleştirirken karşılaşacaksınız. İlk problem bu programı teybe ne şekilde kaydedeceğinizle ilgili...Eğer turbosuz şekilde kaydederseniz, yaklaşık yedi blokluk programın yüklenmesi asıl programın yüklenmesinden fazla zaman alır. Turbolu kayıt yapmak ise asıl yerine ve sıfırıncı sayfa değerlerine dokunmadan bu programın kaydedilmesi işi zorlaştırır. Tabi ki pek fazla bir seçme şansımız olduğunu söyleyemem. Bir programı yüklemek için saatlerce bekleyeceksiniz turbo kullanmanızın anlamı kalmayacağından bu programcığı datalarıyla beraber turbolu şekilde kaydedecek bir yöntem bulmalıyız.

Tabi bu işi yapınca programın turbo yükleme yapabilir bir hale sokulması gerekir. Çünkü yükleyiciniz ilk olarak bu programı yükleyecek ve çalıştıracaktır. Bu durumda program çalışmadan önce yükleyiciyi tekrar aktive edecek bir yöntem bulmamız gerekiyor. Bu işi $02A7'de bulunan programın aynısını kullanarak yapabiliriz. Hatta yeni bir yükleme rutini kullanmaya gerek yok, çünkü $0351'de duran rutin kullanıma açık bir şekilde sizi bekliyor. Yani $FFFE, $FFFF gibi adresleri, zamanlayıcıları vb. ayarlayıp interrupt'ı serbest bırakırsak ve bu işi yaptıktan sonra yazı kaydırma vb. işleri yapacak olan programa sıçrarsak ilk zorluğu aşmış oluyoruz. Bu işi yapan programı aşağıda bulabilirsiniz:

Program 6:

```
.,C9B0 Sei
       Lda #$05
       Sta $01
       Lda #$1F
       Sta $DD0D;IRQ tiplerini
       Sta $DC0D;ayarlayalım
       Lda $DD0D
       Lda $DC0D
       Lda #$68
       Sta $DC04
       Lda #$03
       Sta $DC05; Zamanlayıcı A
       Lda #$90
       Sta $DC0D
       Lda #$51
       Sta $FFFE
       Lda #$03
       Sta $FFFF; IRQ $0351'de
       Lda #$7B
       Sta $FFFA
       Lda #$03
       Sta $FFFB; NMI RTI gösteriyor
       Lda #$00
       Sta $02; program yüklenmekte
       Ldy #$00
., C9EA Lda $C300,Y
       Sta $0400,Y
       Lda $C400,Y
       Sta $0500,Y
       Lda $C500,Y
       Sta $0600,Y
       Lda $C600,Y
       Sta $0700,Y
       Dey
       Bne $C9EA
       CLI;Turboyu serbest bırak
       JMP $C900; şovuna başla...
```

Gördüğünüz gibi program yalnızca zamanlayıcıları ayarlamakla kalmıyor, hazırlanıp $C300'a yerleştirilmiş ekranı da $0400'a taşıyor. Bu sayede bomboş bir ekranla yükleme yapmak derdinden kurtuluyorsunuz.

Geriye halletmemiz gereken bir tek problem kalıyor. Yükleyiciyi normal olarak kaydettikten sonra, asıl kaydedilecek programdan önce şov programını turbolu olarak kaydetmemiz gerekiyor. Bu işi yapabilmek için normal olarak tüm turbo programı bu kayıt işini yapabilecek şekilde yeniden yazılır, fakat hiç birimiz bu kadar ugraşmak istemediğimize göre daha basit bir yöntemle, hazırda duran bir programa ek yapmayı göstereceğim.

İlk olarak programı baştan listeleyin. Yapılacak işin tam olarak nerede yapılması gerektiğini bulun. Bu işten sonra dönülecek program parçasına ait üç baytlık bi komut arayın, eğer bulamazsanız, toplam üç bayt açabilecek şekilde komutların bayt sayılarını toplayın (dikkat, LDA SPP; STA $YYYY gibi komut dizilerini bölmemeye çalışın. Eğer bölmek zorundaysanız, sıçrayacağınız programın en başına STA $YYYY komutunu girin). Üç baytı size sağlayacak ardışık komutları bir kağıda yazın ve bu komutların üzerine

```
JSR $XXXX
```

yazın. Üçüncü bayttan sonra artan baytları NOP ile doldurun. Şimdi de yakın bir adreste boş bellek arayın. Bulacağınız yeterli miktarda boş belleğe programı yazın ve RTS'den hemen önce kağıda yazdığınız komutları girin. RTS ile geri döndüğünüzde program normal çalışmasına devam edecektir.

Şimdi de bu teorinin uygulamasını yapalım. Yani turbomuza ilk parçayı kaydedecek yeri bu yöntemle ekleyelim:

İlk olarak $C000'dan itibaren programı listeleyin ve nerede ne işlem yapıldığını bulmaya çalışın. Turbo kayıda geçilen noktayı saptayın. Rutininize sıçrayabileceğiniz yer, $C060 adresinde bulunan JSR $FFD8 (Save) komutundan sonra gelen birkaç komuttan herhangi biri olabilir. Ben $C071 adresinde bulunan

```
LDY  $00
LDX  $00
```

komutlarını seçtim. İlk parçayı turbolu şekilde kaydedecek programı $C260'a yerleştirmeyi uygun buldum, çünkü turbo programı $C2XXX gibi bir yerde sona eriyordu. Daha sonra

```
$C071'e
Jsr $C260
Nop
```

komutlarını ekledim. Böylece programda hiç bir bayt kaydırma işlemi yapmadan turbo kayıdın öncesine is-

tediğim program parçasını ekledim. Buradan sonra program doğru olarak çalıştığı için, daha ilerisini incelememize pek gerek kalmaz. Fakat aynı işi yaptırmaya çalışacağımızdan dolayı, hangi adreslerde ne tür işler yapan rutinlerin bulunduğunu incelemenin yararlı olacağına karar verdim ve şu adresleri, yaptıkları işlerle beraber kağıdıma not ettim:

$C0C6: zamanlayıcıları, ROM durumlarını vb. ayarlama ve Turbo'lu baytların öncesine yazılan HEADER'ı kaydetme (ayrıntılı bilgi için iki sayı önceki yazıma bakın.).

$C0F5: Bir baytı turbo hızında kasede yazma.

$C109: Bir biti turbolu biçimde yazma/son biti kapatma.

Tabi ki bu rutini daha önceden açıklamış olduğum için incelemek oldukça kolay oldu. Aksi bir durumda JSR'den sonraki alt-programların ne tür işlere yaradığını bulmak pek de kolay değildir.

Gelelim $C260'a yazacağımız programa: İlk olarak $FC, $FD baytlarına (gereksiz baytlar seçmeye dikkat edin, $FB kontrol toplamı hesabı için kullanılıyor) kaydedilecek programın başlangıç adresini koyuyoruz (alçak-yüksek bayt formatında). Daha sonra $C0C6'ya sıçrayarak Header'ı teybe kaydediyoruz. İlk dört baytın başlangıç-bitiş adreslerini sakladığını bildiğimizden, değeri belli olan bu baytları LDA $XX; JSR $C0F5 komutuyla kasete de yazıyoruz. Örneğimizde kaydedilen ve yüklenen programların yeri aynı olmasına rağmen, $C3000'daki bir programı $0801'e vb. yükletebilirdik. Bunun için teybe yazılan ilk dört baytın ilk iki baytını $01, $08 yapmamız yeterliydi. Daha ilerde turbolarınızı KERNAL altına yerleştirdiğinizde bu özellikten yararlanabilirsiniz.

Program 7:

```
., C260 Lda #$00; Kaydedilecek
        Sta $FC ;programın başlangıç
        Lda #$C3;adresi $C300
        Sta $FD
        Jsr $C0C6; HEADER'ı yaz
        Lda $FC
        Jsr $C0F5; baytı yaz
        Lda $FD
        Jsr $C0F5
        Lda #$28
        Jsr $C0F5
        Lda #$CA
        Jsr $C0F5
```

Şimdi de şov + yükleyici programı kasede kaydedebiliriz. Fakat bu işe girişmeden önce kontrol toplamını sıfırlamayı unutmayın (bu kontrolü kaldırmama rağmen uyumluluk açısından kasede yazılmasında yarar var). Şimdi Y'yi sıfırlayıp, $FC/$FD'nin gösterdiği yeri kasede kaydetmeye başlama vakti geldi. her bayttan sonra Y'yi bir arttırıp bitiş adresi olan $C295'e gidip, kayıt adresinin yüksek baytı olan $FD'nin değerini kontrol etmemiz gerekli. Eğer $FD henüz $CA olmadıysa, yazma rutinine geri dönmeliyiz. Eğer $CA28'e ulaştıysak kontrol toplamı baytını da kasede yazıp X ve Y'yi sıfırlayıp (o komutları çıkarmıştık hatırlarsınız) geri dönebiliriz. Ama ben bu işi yapmadan önce 65536'dan geri sayarak bir miktar beklemeyi, böylece iki turbo parçasını birbirinden uzaklaştırmayı tercih ettim. Bu sayma işlemi sonunda X ve Y değerlerinin sıfır olduğuna dikkatinizi çekerim!

Eğer Y sayacı (kaydedilen adresin altak baytı) 0 olduysa, bir sonraki yüksek bayta geçmemiz gerekir. Yani $FD'nin değerini bir arttırmalıyız. 8. Programda görüldüğü gibi

Eh pek de zorlanmadık sanırım. Yani yaptığımız işler genelde hamallığı çok, fakat tasarlaması kolay şeylerdi. Tabi ki bütün işler bitmedi. Şimdi de yükleyici programın çalışma adreslerini bizimkinin başlangıç adresi olan $C9B0'ı gösterecek şekilde ayarlamalıyız. Ben bu arada kontrol toplamı kontrolünü de ortadan kaldırdım. Nasılsa orada durmasının pek de gereği yoktu. İsteyenler program isminin uzunluğuna dikkat ederek bu kontrolü geri koyabilirler.

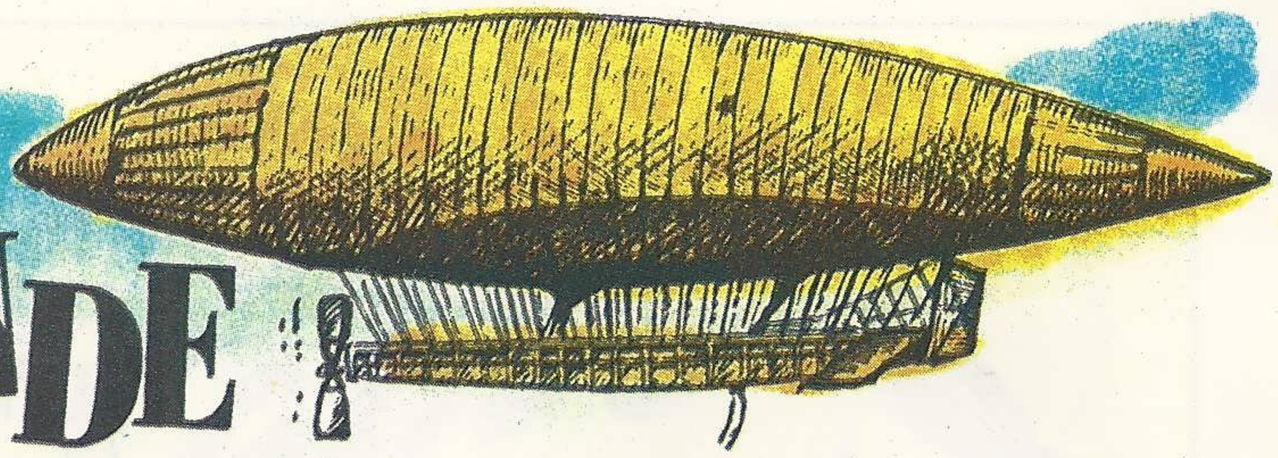
Eğer ekran düzenini değiştirmek isterseniz normal karakterlerle ekrana bir şeyler çizin ve geçen ay Döküm Eki'nde yayınladığımız RE (STORE) yardımıyla tasarımınızı $C300'a transfer edin. $C7000'dan itibaren iki blokluk bölgeyi de istediğiniz gibi yazılarınızla doldurabilirsiniz. Yazılarınızın bitişini $00'la belirtmeyi unutmayın!

Size önerim, döküm ekinde programı yazdıktan sonra, bu yazıyı o programı da inceleyerek tekrar okumanızdır. Bu sayede çoğu yerde ne demek istediğimi çok daha rahat anlayabilirsiniz. Eğer yeni fikirleriniz veya sorunlarınız olursa Vedat Hallaç adına dergimize yazmaktan çekinmeyin. Hepinize iyi tatiller.

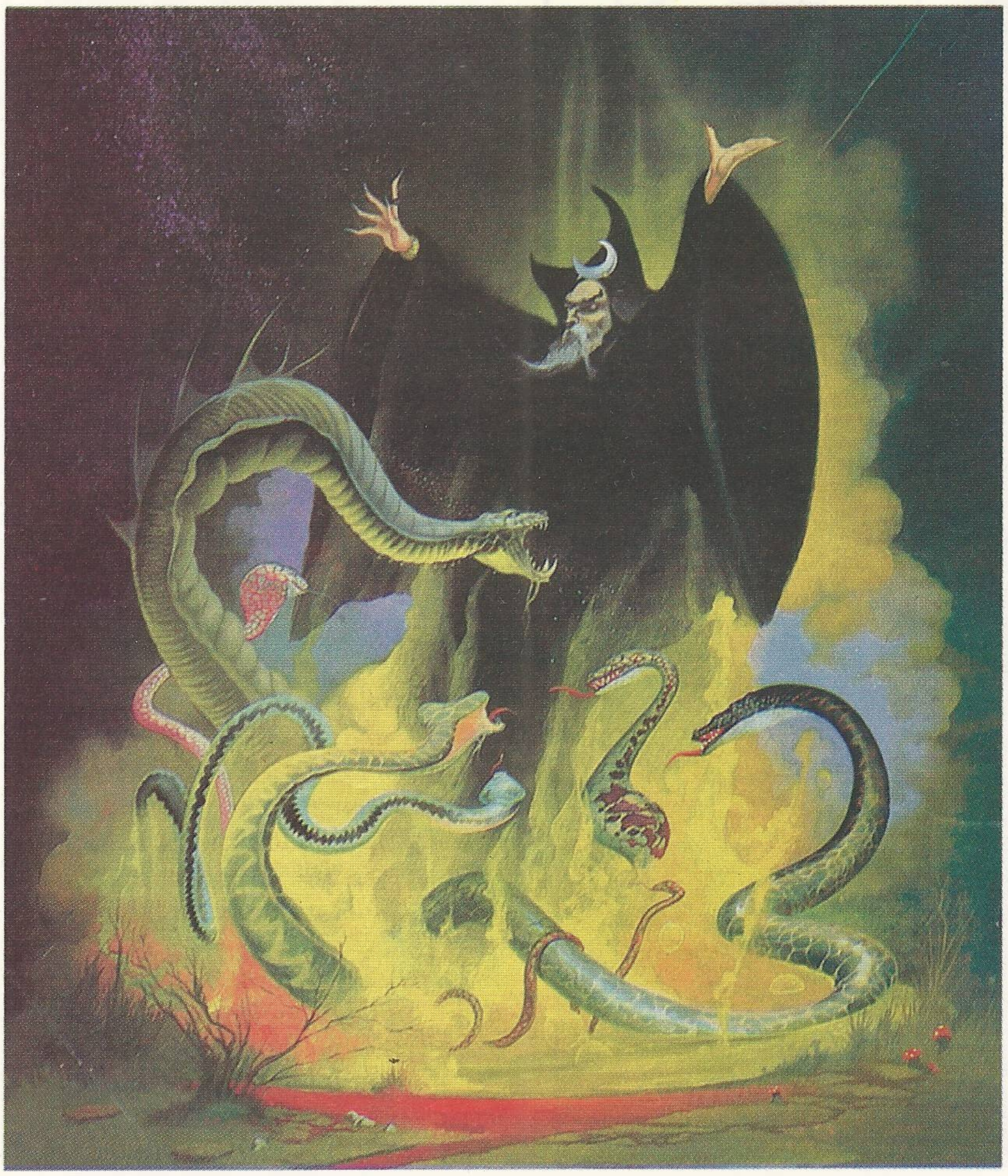
Program 8:

```
., C27F Ldy #$00
        Sty $FB ;kontrol toplamını sıfırla
., C283 Lda ($FC),Y
        Jsr $C0F5
        Iny
        Cpy #$28
        Beq $C295
        Cpy #$00
        Bne $C283
        Inc $FD
        Bne $C283; hiç sıfır olmaz
.,C295 Lda $FD
        Cmp #$CA
        Bcc $C283
        Lda $FB
        Jsr $C0F5
        Jsr $C109; son biti kapat
        Ldx #$00
        Ldy #$00
., C2A7 Dey
        Bne $C2A7
        Dex
        Bne $C2A7; X=Y=0
        RTS
```

MACERA PEŞİNDE

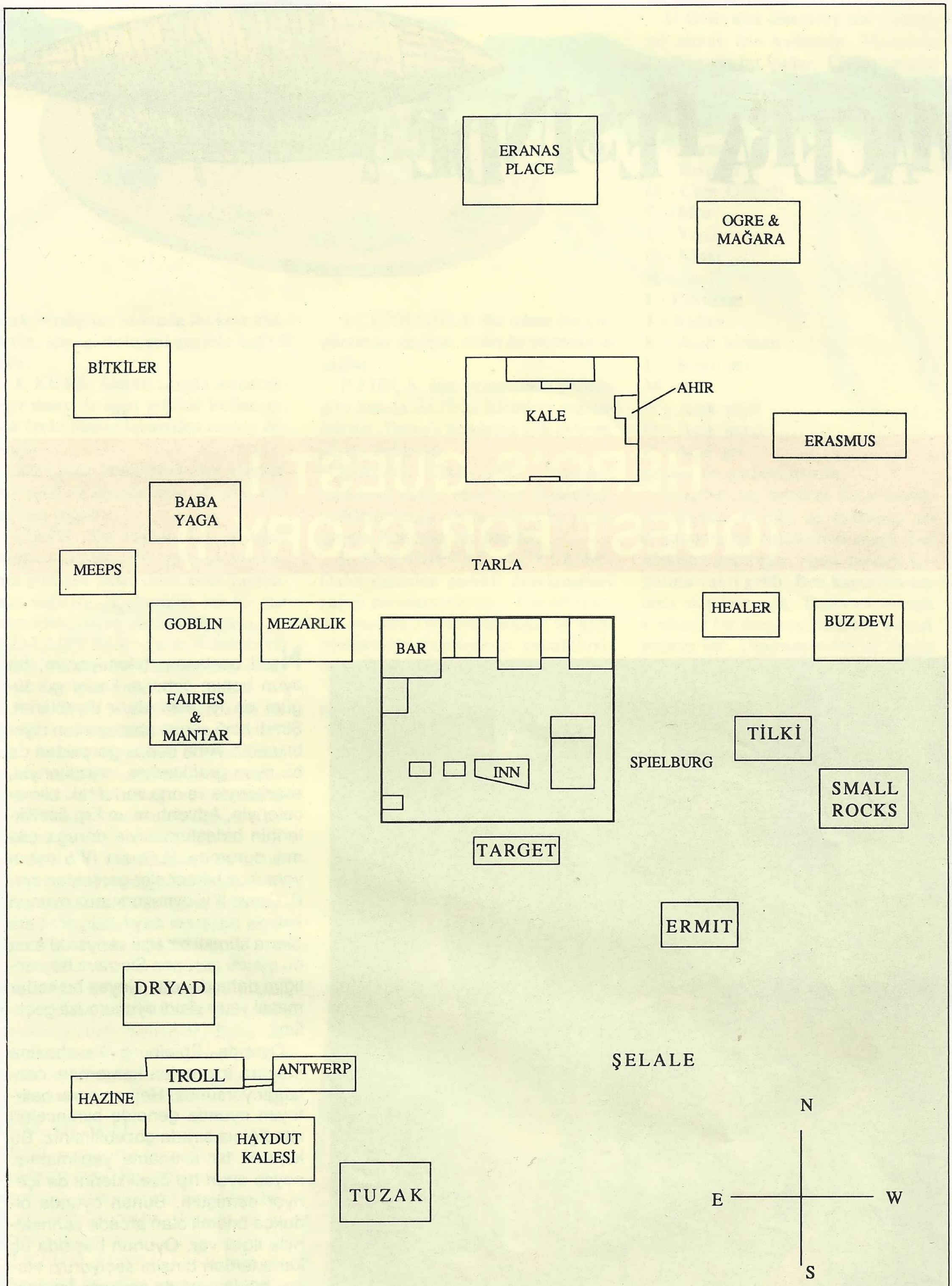


HERO'S QUEST I (QUEST FOR GLORY I)



Nasıl başlasam bilemiyorum, bu oyun benim şimdiye kadar gördüğüm en iyi adventure diyebilirim. Şimdi hadi canım abartıyorsun diyebilirsiniz. Ama bence gerçekten de bu oyun grafikleriyle, müzikleriyle, esprileriyle ve orta zorluktaki bilmeceleriyle, Adventure ve Frp özelliklerinin birleştirmesiyle doruğa çıkmış durumda. K.Quest IV'ü oynuyorsunuz bilmeceler gerçekten zor, P. Quest II'yi oynuyorsunuz oyunun kelime hazinesi zayıf kalıyor. Yani Sierra sürekli bir açık veriyordu ama bu oyunu görünce Sierraya hayranlığım daha da arttı. Neyse bu kadar masal yeter şimdi oyunumuza geçelim.

Oyunda Spielburg kasabasına macera için gelen kahramanı canlandırıyorsunuz. Hemen şunu belirteyim oyunda genelde bilmeceleri istediğiniz sırada çözebilirsiniz. Bu konuda bir sınırlama yapılmamış. neyse oyun frp özelliklerini de içeriyor demiştim. Bunun oyunda oldukça önemli olan arcade sahneleriyle ilgisi var. Oyunun başında üç karakterden birisini seçiyoruz. Hırsız, büyücü ya da savaşçı. İsterseniz bu karakterleri karıştırabilirsiniz. Burada dikkat edilecek husus her karakterin kendisine has özellikleri olması. Büyücünün zekası yüksek


ERANAS PLACE
OGRE & MAĞARA
BİTKİLER
KALE
AHIR
ERASMUS
BABA YAGA
MEEPS
TARLA
GOBLIN
MEZARLIK
BAR
HEALER
BUZ DEVİ
FAIRIES & MANTAR
INN
TİLKİ
SPIELBURG
SMALL ROCKS
TARGET
ERMIT
DRYAD
TROLL
ANTWERP
HAZİNE
HAYDUT KALESİ
TUZAK
ŞELALE
N
E
W
S

olacaktır fakat kılıç kullanamayacaktır. Savaş esnasında en büyük yardımcısı büyüleri olacaktır. Her karakterin bilmeceleri kendi yöntemleri ile çözme yeteneği var bunu yeri geldikçe anlatacağım. Neyse bu bölümü kısa kesiyorum yoksa açıklama FRP açıklamasına dönecek.

Oyuna kasabaya gelerek başlıyoruz. İlk gördüğümüz kişi şerif ve yardımcısı Otto. Şerifle kısa konuşma yaptıktan sonra görevimizi daha ayrıntılı bir şekilde öğrenmiş olup ilk puanımızı da böylece almış oluyoruz. İsterseniz ona Baron hakkında veya başka konulardan sorular sorun. Önce size cevap verecek sonra da gidip kendinizin öğrenmesi gerektiğini söyleyerek konuşmasını kesecektir.

Bir ekran sola gidip A. Guild'e girin ve içerdeki ihtiyarı uyandırıp konuşun. Duvarda görevlerinizin bir listesi ve canavarların kesilmiş kafaları var. İhtiyarla konuşmanızı bitirip dışarı çıkın. Zara'nın büyü dükkanına girip istediğiniz büyüleri alın. Tabii her şeyin bir bedeli var ve sizde bu büyüleri para karşılığı alıyorsunuz. Oyunda paraları kaledeki ahırda çalışarak temin edebildiğiniz gibi öldürdüğünüz yaratıkların üstlerinden de alabiliyorsunuz. Şimdi dışarı çıkın ve karşınıza tilki çıkana kadar sağa gidin. Eğer tilki çıkmazsa ekrandan çıkın ve tekrar girin (bu oyunda her zaman geçerli). Tilkinin ayağını tuzaktan kurtarın ve tilkinin söylediklerini dinleyin.

Şimdi Healer'e gidip konuşun. Kayıp yüzüğü hakkında bilgi edinip çıkın. Yüzük ağaçtaki yuvada duruyor. Şimdi burda isterseniz tırmanarak (tırmanma puanınızın yüksek olması lazım) isterseniz bir yerlerden topladığınız taşları yuvaya atarak yüzüğü alıp kadına geri verin. Ödülünüzü alıp kaleye doğru yola çıkın.

Buradaki nöbetçiye bol bol soru sorun (özellikle Elsa, Baronet hakkında). Sonra kapıyı açtırıp içeri girin. Sağdaki ekranda çalışıp para ve güç kazandıkdan sonra kaleyi terkedin. Oyunun bu aşamasında baron bizi kabul etmiyor o yüzden boşuna içeri girmeye kalkmayın. Şimdi buz canavarının olduğu yere gidin, sakın döğüşmeye kalkmayın çünkü bu azman oyunun en güçlü karakteri, onunla konuşun. Size ailesinin aç olduğunu ve yiyecek bulmanızı söyleyecek.

Şehre gidip 50 elma alın ve geri gelip elmaları deve verin. Dev size elindeki mücevheri verecek ve gidecek. Espri isterseniz bu ekranda koşmayı deneyin. Şimdi gidip bayaz geyiği bulun geyik sizi bir yere götürecek.

Şimdi geldiğiniz ekranda orman perisi Dryadla konuşun ve teklifini kabul edip bitkilere gidin. Bitkilerin oynadıkları tohumu sinsice alın (bunu size bırakıyorum) ve geri Dryad'a verin. Dryad size Elsayı kurtarmak için gerekli malzemeleri söyleyip gidecek. Yere düşen tohumu alıp targetin olduğu yere gelin. Daha önce almış olduğunuz bıçakla burada biraz talim yapın. Güçlerinizi Goblin gibi yaratıklarla döğüşerek arttırın, bu arada öldürdüğünüz yaratıkları search ile inceleyip paralarını alın. Gece olduğu vakit hana gidip uyuyun.

Ogrenin koruduğu mağara önüne gelin ve Ogreyi öldürün. Üzerinde taşıdığı hazineyi open büyüsüyle alabilirsiniz.

Mağaradan içeri girdiğinizde gördüğünüz ayıya ister yemek verin ister uyutun (cast calm). Bir ekran sağa gidip karşılacağınız koboldu mutlaka öldürün (fight kobold). Yine bu ekranda koboldun hazinesini alın ama dikkat edin sandıkta tuzak var bu sorunu uzaktan open büyüsü atarak halledebilirsiniz.

Kobold'un üzerindeki anahtarı alıp ayının bacağındaki kilidi açın. Ayı biranda baronet'e dönüşüyor ve kendini kaleye ışınlıyor. Kaleye gidip baronla konuşun ve 50 altınınızı alın. Şimdi bu parayı harcamak size kalmış ama bana sorarsanız elma satan cenaurun yanındaki dükkandan Chain Mail alın.

Artık çok daha güçlü bir zırha sahip olduğunuza göre bol bol döğüşüp para ve güç kazanın. Şimdi iserseniz Ermitin evine gidip kapıyı tıklayın. Biraz sağa kaçın yoksa Ermit sizi aşağı yollar. İçeri girip oturun. Ermitle konuşun ve Trigger büyüsünü alın. Ermite Erasmus hakkında soru sorun ve isterseniz gece yanında kalabileceğinizi öğrenip dışarı çıkın.

Şelaleden biraz su içip ferahladıktan sonra biraz da bir kaba doldurun. Şimdi Healere gidin. Dryad hakkında konuştuktan sonra sihirli tohumu ve suyu ona verin. Gidip Eranas Placede biraz dinlenin ve çiçek toplayın. Eğer open büyüsü almışsanız buradaki taşa open büyüsü yapın. Böylelikle Calm büyüsünü de öğrenmiş oluyorsunuz,

Şimdi Meep denen yaratıklara gelin. Taşları boşuna açmaya kalkmayın bunun yerine konuşun. Birisi muhabbetinizi beğenmiş olacak ki

çıkıp sizinle konuşuyor. Ondan Green Fur ve Detct Scrollu alıp geri Healere gidin. Bunları da verdikten sonra geriye kalan tek şey Fairy Dust, Periler gece yarısı mantarların olduğu yerde oynarlarken yanlarına gidin ve konuşun. Sizden dans etmenizi isteyecekler. Sizde onları kırmayıp dans edin. Sonra onlardan Fair Dust isteyin. Bunu almak için elinizde boş bir şişe olsa iyi olur yoksa bir daha gelmek zorunda kalırsınız. Biraz da mantar toplayın ve sabah olmasını bekleyin. Healere gidip mantarları satıp para kazandıktan sonra Fairy Dustı da verin ve dışarı çıkın. Dışarıda istediğinizi yaptıktan sonra geri gelip Dispell Potionu alın. Şimdi bara gidin ve taburenin altındaki notu alıp okuyun.

Bu not ile iki kişinin haberleştiğini öğreniyorsunuz. Bu notları takip edip iki kişinin Targetde buluşacaklarını öğrenin. Şimdi Baba yaganın garip evine gidin. Burada oldukça kompleksli bir kurukafa var. Sorunu ise gözleri ama eğer siz ona bir göz bulabilirseniz size kapıyı açacağını söyleyip susuyor. Aldığınız mücevheri ona verin çok sevinen kurukafa sizi küçümsedikten sonra kapıyı açacak. Kapıyı açtırmadan önce mutlaka Rhym hakkında ve Baba Yaga hakkında soru sorun. Kapı açıldı ama geri girmeyin ve olduğunuz yerden Hut of brown now sit down deyip kurşun çökmesini bekleyin ama eğer kalıp Hero püresi olmak isterseniz o size kalmış. Şimdi içeri girin ve Baba Yaganın sizi kurbağaya çevirdiğini görün.

Baba Yaga eğer ona Mandrake kökünü bir gün içerisinde geri getirirseniz sizi serbest bırakacağını söylüyor. Yes diyip çıkın oradan. Mandrake Root mezarlıkta bulunuyor ve ancak gece yarısı koparılabilir. Yalnız ruhlara dikkat edin çünkü ziyaretçileri fazla sevmezler.

Neyse siz şimdi Target'e geri dönüp ve adamların konuşmalarını saklanıp gizlice dinleyin ve Hiden Goseke şifresini öğrenin. Haydutlardan birisi gittikten sonra diğerini bıçak ya da büyüyle öldürün. Üzerinden çıkan anahtarı alıp güneye Antwerpin olduğu yere gelin.

Ekranın solundaki kapıya gidin bu arada eğer Antwerp size zorluk çıkarırsa ona bulaşmamaya bakın sonunuz pek iyi olmaz. Buradaki gizli kapıyı ister anahtarla ister büyü ile veya güç ile açın ve içerdeki trolla kapışın. Bu gerçekten zorlu bir Troll ama onu mutlaka yenmeniz gerekiyor. Onu yenip soldan hazinesini alın ve sağa devam edin işte haydıtların karargahındayız.

Burda karşılaşacağınız Minotauru sakın öldürmeyin çünkü bu Toro Elsayı burada seven ikinci kişi. Onu Calm büyüsü ile uyutup kapıyı açın ve içeri girin. Haydutların kalesine giden ikinci yol ise haritada tuzak diye belirttiğim yerde. Ama buradan sakın gitmeyin çünkü buradaki haydutları yenerseniz bile Minotaurun olduğu ekrana geldiğinizde ölüyorsunuz.

Neyse kalenin içi tuzak dolu ben burayı size bırakıp kalenin içine geçiyorum. İçeri girer girmez kapıyı kapatıp yukarıdaki kapıya gidin ve koltuğu kapıya dayayın. Sonra gidip şamdanı devirin ve adamların masaya geçtiği anda masaya tırmanın gerisi güzel bir demo. Kapıyı açın ve Yorickle konuşun. Yorick aslında Baronun soytarısı. Elsa kaçırıldığında onu bulana kadar geri dönmeyeceğini söyleyip ortadan kaybolmuş. Zavallıcık sizin Elsayı kurtarmaya geldiğinizi öğrenince seviçten çılgına dönüyor ve gizli kapıyı açmak için kayboluyor. Sizin de farkettiğiniz gibi oda biraz garip. Elsanın odası ise odanın sol-üst köşesindeki kapı. Ben yine oraya ulaşmayı size bırakıyorum. Yalnız zinciri çekmeyi unutmayın ve eğer kaymaya başlarsanız stop ile durabileceğinizi unutmayın.

Odanın içinde haydutların reisi ile karşılaşıyorsunuz. Haydutların reisi aslında Elsa ve bunu sağlayan da sağolsun Baba Yagamız. Elsa karşınıza geldiği anda Dispell Potionu ona fırlatın, ve Elsanın değişimini seyredin. Kızcağız tekrar kişiliğine kavuşmanın sevincini yaşarken Yorick geliyor ve acele etmelerini söylüyor.

Elsa sizi şatoda beklediğini söyleyip Yorick ve kendini şatoya ışınlıyor. Yine kendi başımıza kaldık ama eğer acele etmezseniz haydutlar size arkadaşlık etmeye geliyorlar. Onlar kapıyı kırmaya uğraşırlarken siz hemen masanın üstündeki 2 Healing Pationu ve Magic Mirroru alın. Ekranın sağındaki geçitten çıkarın ve Antwerpin olduğu ekrana gelin. Şimdi doğru Erasmusun kulesine gelin ve kapının önündeki heykelin sorduğu soruları doğru cevaplayıp içeri girin fakat size hırsızların parolasını sorduğunda sakın ha doğru cevabı vermeyin. 3 soruyu da bildiğinizde içeri girip hiçbir şeyi ellemeyip yukarı çıkın.

Erasmusla konuştuktan sonra onunla play game diyerek onun en sevdiği oyunu oynayın. Oyunu oynayabilmek için Open, Fetch, Trigger, Flame Dart büyülerini bilmeniz şart. Adamınız kafasına göre hareket ediyor. Siz doğru yerlerde doğru büyüleri kullanarak onu çıkışa ulaştırmaya çalışıyorsunuz. Eğer oyunda Erasmusu yenebilirseniz

ondan Dazzle büyüsünü alıyorsunuz. Bu gerçekten de oldukça zor. Ben şahsen onu yenemedim. Ama oyunu bitirmek için bu büyüyü almak şart değil. Onun için isterseniz buraya hiç gelmeyebilirsiniz.

Biz geri Baba Yagaya dönelim. Gece yarısı mezarlıktan Mandrake kökünü zombileri ve ruhlarla çıkartmadan alın yoksa ruhunuzu orada teslim edersiniz. Sabah olunca Mandrake Rootu cadıya götürün. İçeri girdiğinizde Baba Yaga sizi kurbağaya çevirmeden usa mirror ile onu kurbağaya çevirin ve kötülerin kötü sonunu ibretle seyredin.

Oyunumuz burada bitiyor bundan sonrasını zevkle seyredin. Bu benim gördüğüm en mükemmeli oyun sonu demosu. Oyunumuz burada bitti ama benim söyleyeceklerim daha bitmedi.

OYUNDA DÖĞÜŞTÜĞÜNÜZ YARATIKLAR

Goblin: Kısa boylu yeşil yaratıklar. Oyunda karşınıza en fazla çıkacak olan tiplerdir. En kolay rakipleriniz-dir. Üzerlerinden max. 35 gümüş çıkıyor.

Saurus: Pembe renkli biraz ince kertenkeleler. Gördüğünüzde kaçın çünkü üzerlerinden para falan çıkmıyor. Size zorlu rakip olamayacak kadar zayıf rakiplerdir.

Brigand: Biraz daha dikkatli olun bu haydutlar biraz zor kılıç yiyorlar. Para yönünden biraz daha yüklüler.

Mantray: Karada yaşayan bir tür vatoz. Fazla güçlü değil ama yinede kaçın çünkü paraları yok.

Kobold: Büyücülükte çok ustadırlar ama yine de pek zorlu rakip sayılmaz. Oyunda bir yerde karşınıza çıkıyor.

Dragon: İşte oldukça zorlu rakipler. Bu ejderhalarla da fazla vakit kaybetmeyin çünkü paraları yada işe yarar bir şeyleri yok.

Ogre: Oyunda bir yerde karşınıza çıkıyor ve epey güçlü yaratıklar. Hazinelerini yanlarında taşırlar.

Troll: Geceleyin dolaşırlar çünkü gün ışığında taşlaşırlar. Trollarla iyice güçlenmeden karşılaşmanızı önermem. Bu yaratıklar gerçekten çok güçlüler. Trolların sakalı karşılığında 2 Healing Potion alırsınız artı yanlarında hazineleri var.

Cheetaur: Cheeta ve Centaur yaratıklarının ve kelimelerinin birleşimiyle oluşmuş yaratıklar. Son derece çevik ve hızlı ayrıca size çok fazla zarar verebilecek yaratıklardır. Üzerlerinden para çıkmaz ancak her tırnağı bir altın ediyor. Siz yinede güçlenmeden karşılaşmayın.

Minotaur: Oyunda yine bir yerde çıkıyor ama size tavsiyem onu öldürmeyin çünkü Toro aslında iyi bir yaratık. Ama öldürürseniz birkaç puan ve biraz para alıyorsunuz. Oyunda döğüşebileceğiniz en güçlü yaratık.

OYUNDA KULLANILAN BÜYÜLER VE İKSİRLER:

Open: Kapalı kapı veya benzeri yerleri açmaya yarar.

Fetch: Nerhangi bir nesnenin yerini değiştirmek istediğiniz zaman kullanacağınız büyü.

Flame Dart: Rakibinizin üzerine ateş topu yollar.

Detect: Herhangi bir eşyanın büyülü olup olmadığını anlarsınız.

Trigger: Üzerine atılan eşyayı büyüye karşı dayanıklı yapar.

Calm: Bu büyü ile o ekranda ne varsa uyutun. Savaş esnasında sakın kullanmayın.

Healing Potion: Yaşam puanınız olan HP'nizi geri yükseltir. Fiyatı 40 gümüş yani 4 altındır.

Vigor Pation: Staminanızı yükseltir. Fiyatı 2 altındır. Staminanız düştüğünde adamınız yorulmaya başlayacaktır. Bu değer sıfır olduğunda adamınız yorgunluktan olduğu yerde uyuyacaktır.

Magic Potion: Büyü puanınızı yükseltir. Fiyatı 6 altındır.

Undead Unguent: Sizi kısa bir süre için ölümsüz yapar. Fiyatı 100 gümüştür. Mandrake root'u alırken ruhlardan korunmak için alabilirsiniz.

OYUN HAKKINDA İPUÇLARI:

— Oyuna ilk başladığınızda adamlarınızı güçlendirmeye bakın çünkü oyunda güçlü bir karakterle bilmeceleri çözerken daha rahat edersiniz.

— Adamınızı güçlendirmek için bir başka yol da kaledeki Weapon Mastera 1 altın vererek practice yapmaktır. Fakat sonra rest yapmayı ihmal etmeyin.

— Handa Abdulla ile konuşun ve zavallı adamın başından geçenleri dinleyin. İsterseniz ona yemek ısmarlayın.

— Büyüleri kullandıkça etkileri artar. Flame dartın etkisi 100 iken 2 atışta bir Goblini rahatlıkla öldürebilirsiniz.

— Adamınızın güçlerini görmek için CTRL-S, inventory ve büyülerinin etkilerini görmek için de TAB tuşuna basın.

— Döğüşlerde adamınızın güçleri artar fakat dikkat edin HP sıfıra yaklaşmasın. Düşük güçleri yeniden yükseltmek için ya uyuyun ya da rest yazın.

— Oyunda Shield'in fazla önemi yok onu bırakın ve döğüşlerde bir elde kılıç kullanarak diğer elden de flame dart atarak döğüşün.

— Kendinize bir adet Dagger alın ve ekranda daha yaratıklar üzerinize gelirken throw dagger'la bıçağı kulanın.

— Gece uyumak için ne hanı ne de Ermitin evine gidin. Size tavsiyem Eranas Placee gidip orada uyuyun ve farkı görün. Bu arada sakın ormanda uyumaya kalkmayın.

OYUNU OYNARKE MUTLAKA SIK SIK SAVE EDİN.

— Save'ledikten sonra Fair'lere flame dart atmaya ne dersiniz?

— Buz deviyle döğüşmeye çalıştınız mı?

— Antwerp'le de döğüşmek iyi bir fikir olabilir tabii save ettikten sonra.

— Oyunu hırsız olarak oynarsanız ayrıca hırsızlar locasını bulmanız gerekiyor. Geceleyin çıkmaz sokaktaki hırsızlara show thiefs sing ile hırsızlığınızı ispatlayın ve şifreyi öğrenin. bara gidip oradaki iriyarı adama şifreyi söyleyin ve içeri girin. İçerde bol bol dart oyunu oynayıp para kazanın. 100 gümüşe maymuncuk setini alın ve...dikkat edin hırsızlık yaparken yakalanmayın.

Oyunda bu sıra izlenecek diye bir şey olmadığını tekrar belirteyim. Eğer isterseniz farklı sıra ve farklı çözüm yolları ile oyununu bitirirsiniz, bu yalnızca benim çözdüğüm yoldu ve bu yolla yaklaşık 450-470 puan alarak oyunu bitirebilirsiniz.

Böylece "So Yu Wanna Be Hero"luk bitmiş oldu artık sizlerde birer Really Hero oldunuz. Tebrikler!!!

Oyunun Değerlendirmesi:
AMIGA 1MB 5 Disket

Grafik	: 9
Müzik	: 9
Zorluk	: 9
Atmosfer	: 10
Genel	: 10

Lunagrafix Inc

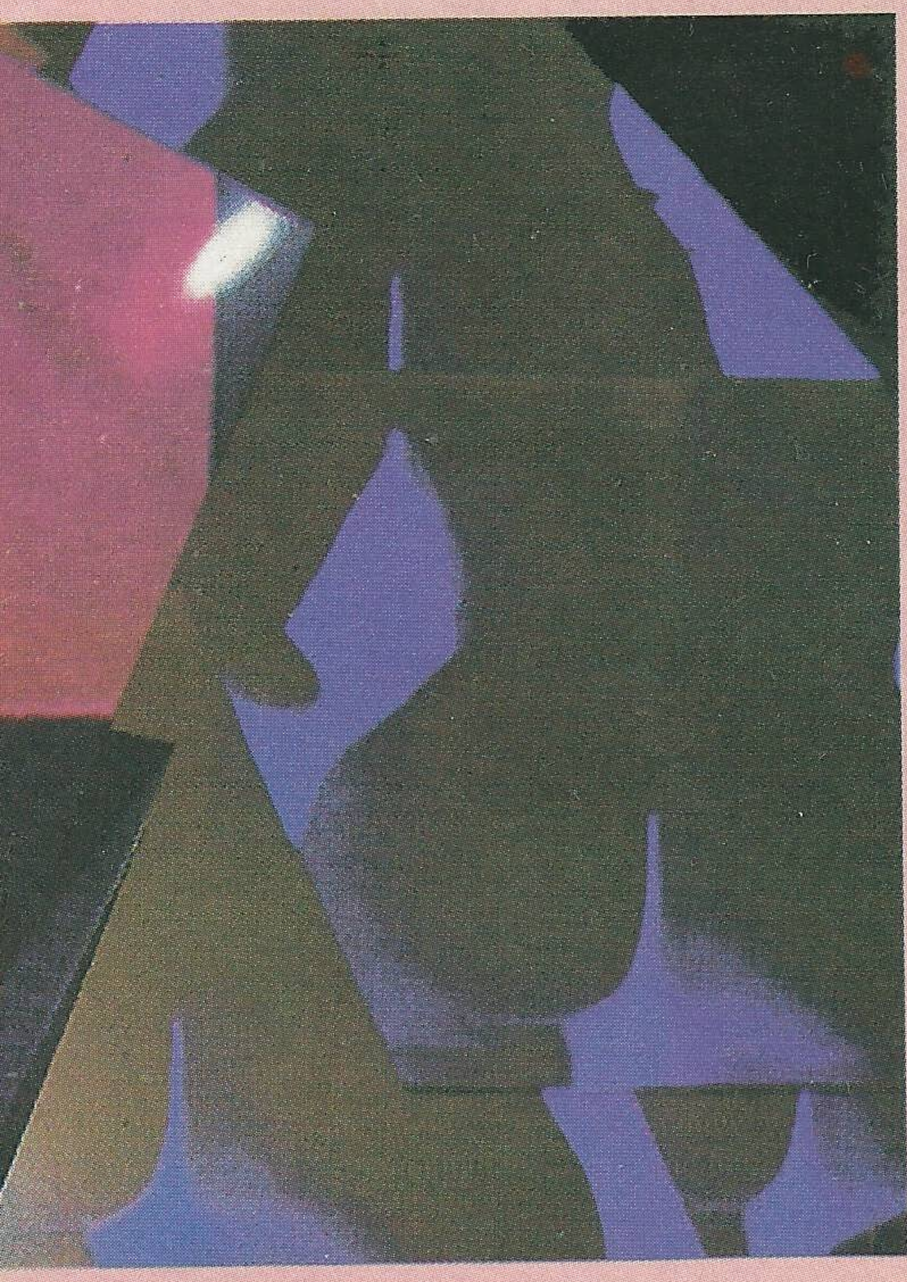
Alışılmadık Bir İkili

Sanatçı ve tıbbi çizer olan Christopher Muench, güzel sanatlar ve görüntü işlemlerinin ne kadar alâkâsız görünseler de aslında aynı temele dayandıklarını belirtmektedir. Karısıyla birlikte Lunagrafix adlı kendi stüdyolarında tıp ve bilim kuruluşları için çalışan Muench şöyle diyor: ''Tıbbi çizimlerle uğraşırken yaptığım görüntü işleme çalışmalarım, güzel sanatlarla uğraşırken karşılaştığım sorunları çözmeme yardımcı oluyor.''

Muench'e göre bugünkü teknolojiyi bu kadar iyi kullanmasının sebebi, 1980'lerde radyograf ve elektron mikrografları üzerinde uyguladığı görüntü işleme tekniklerine kadar uzanıyor. ''Görüntü işlemlerinin iyi araçlar oldukları o zamandan belliydi.'' diyor Muench.

Bundan kısa bir süre sonra Muench, bilgisayar grafikleri ve görüntü işlemleri konumundaki tecrübesini güzel sanatlar alanında uygulamaya başladı. Uyguladığı tekniklerden bazıları renk haritalama, kenar geliştirmesi, gamma düzeltmesi ve kontrast işlemleriydi. ''Ben zaten bilgisayar grafiklerine o zaman aşık oldum'' demektedir Muench.

Kristal Kadın



Bugün ister ticari işleri olsun ister güzel sanatlar çalışmaları olsun, bilgisayar grafikleri Muench'in işlerinin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir.

''Örneğin, tıbbi görüntüleme çalışması gerektiren bir işte istenen efekti nasıl yaratacağımı bilmiyorsam oturup çalışır ve istenen efekti yaratırım.''

''Bazan işlemlerin yapılmasında bilgisayar ve yazılımla uğraşmak yetiyor. Bazan da bir işin bitmesi için bilgisayar, fotoğrafi ve karanlık oda tekniklerini birleştirmem gerekiyor. Böyle zamanlarda daha önce, nasıl yapacağımı bilmediğim efektleri gerçekleştiririm.''

Ders kitaplarında ve reklamcılıkta kullanılan çizimleri hazırlamak için Muench bir kaç programın birleşimini kullanıyor.

''Bir çok çizim pakati çok sınırlı - sadece bir görüntüyü çizmenizi sağlıyorlar. Bunun yanında üç boyutlu modelleme programlarının çoğu ise cisimlere dayanıyor.''

''Görüntü işlemleri, bilgilerle uğraşmanın bir başka yolu.'' diye ekliyor Muench, ''Sağladığı olanakların bir çoğu başka türlü elde edilemiyor.''

Muench örnek olarak renk haritalamayı veriyor ''renklerle istediğiniz gibi oynayabilirsiniz. Bu iş serbestçe ve bilinçsizce yapılabilir. İstediğiniz gibi değiştiriceğiniz renkler bir süre sonra istediğiniz yere geleceklerdir. Bu arada yaptığınız yanlışların da hiç önemi yoktur.''

Görüntü işlemleri Muench'in, elle yapılması neredeyse imkânsız sonuçlar elde etmesini sağlıyor. ''Örneğin renkleri karıştırabilir, kenerlar üzerinde işlemler yapabilir ve üç boyutlu cisimler yaratıp bu işlemleri onların üzerine uygulayabilirsiniz.''

''Bu işlemleri elle yapmak imkânsız denecek kadar zordur.'' diyor Muench ve ekliyor ''Bilgisayarlarla görüntü işlemleri yaparak istediğiniz sonuca kısa sürede erişebilirsiniz.''

Güzel sanatlardaki uygulamalarında hep görüntü işlemleri kulandığını belirten Muench şöyle diyor. ''Bir görüntü yaratmadan önce, eğer özne örneklenmiş veya tamamen sentetik değilse, işe hep görüntü işlemleriyle başlarım.''

Sanatçı ve tıbbî çizer olan Christopher Muench, güzel sanatlar ve görüntü işlemlerinin ne kadar alakasız görünseler de aslında aynı temele dayandıklarını belirtmektedir.

Bunu açıklamak için Muench yaptığı çalışmadan örnekler veriyor - sonbaharda bir sergide yer alacak olan ''SF-101'' ve ''Kristal Kadın''. Muench her iki serinin de fotoğraftan başladığını belirtiyor.

''San Francisco'nun gelişimini anlatmayı amaçlayan 'SF-101' serisi için iki ay boyunca fotoğraflar çektim.'' Fotoğraflar toparlandıktan sonra bunları bilgisayara geçirebilmek için Muench bir dizi örnekleyici scanner kulanmış.

''Daha sonra bunlar üerinde önce görüntü işlemlerini gerçekleştirdim - renklerini dengeledim, gamma düzeltmesi ve diğer işlemleri yaptım- sonra elimde kullanmak istediğim bir dizi görüntü olunca bunları bir veri tabanına yerleştirdim. Lumena ve Crystal 30 adlı programlar yardımıy-

la görüntüler üzerinde son rötuşları yaptım.''

'SF-101' örneğinde Muench görüntüleri son haline getirmek üç boyutlu bir ortam yaratıp, bunu haritalamış ve çektiği fotoğrafları bu üç boyutlu ortamın üzerine yerleştirmiş.

'SF-101' geometrik çizgilere dayanırken 'Kristal Kadın' adlı çalışma yumuşak çizgiler, eğriler ve gölgeler üzerine kurulmuş.

''Her bir nü çalışma için bir dizi renk haritası hazırladım. Haritalar ve efektleri hazırladıktan sonra işi bilgisayara bıraktım. Bir kaç gün sona gelip diğer bir yazılımla parçaların son işlemlerini gerçekleştirdim.''

Muench için bilgisayar grafikleri başka hiç bir medyanın sağlayamadığı bir şeyi sağlıyor, daha önce varolmayan görüntüler yaratıyorsunuz.

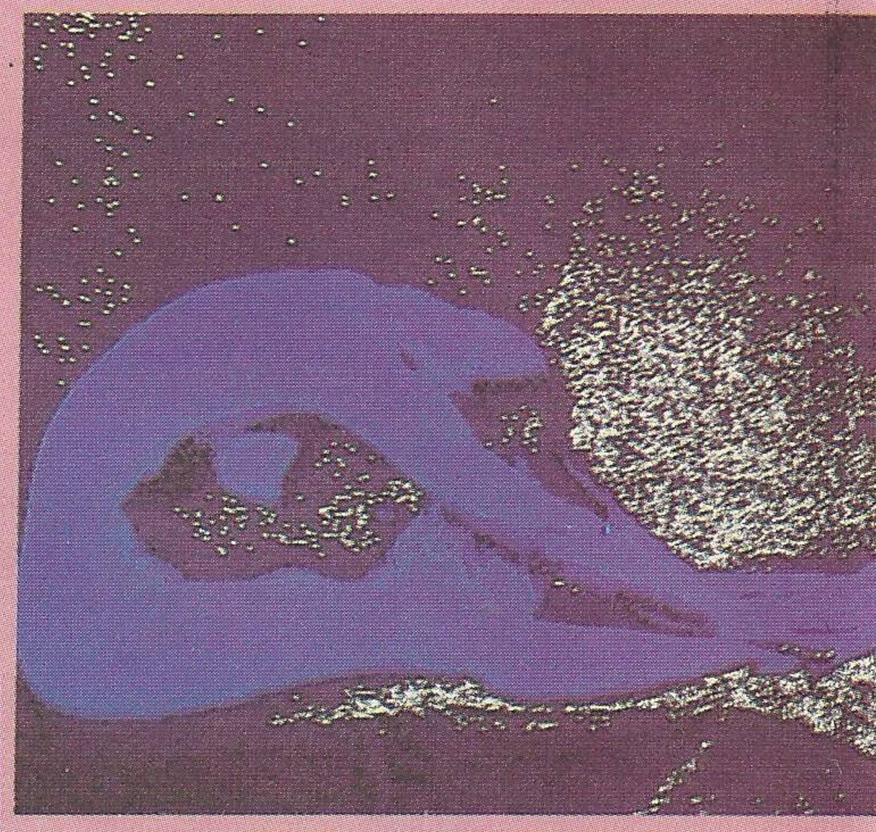
''Yaptığınız her şey yeni. Eski çizimlerin üstünden defalarca gidip gelmiyorsunuz.'' diyor Muench, ''Yeni bir parça yarattığınızda eski yollardan geçip daha önce denenmiş bir şey yapmıyorsunuz. Her seferinde başka bir bakış açısıyla bakıyorsunuz.''

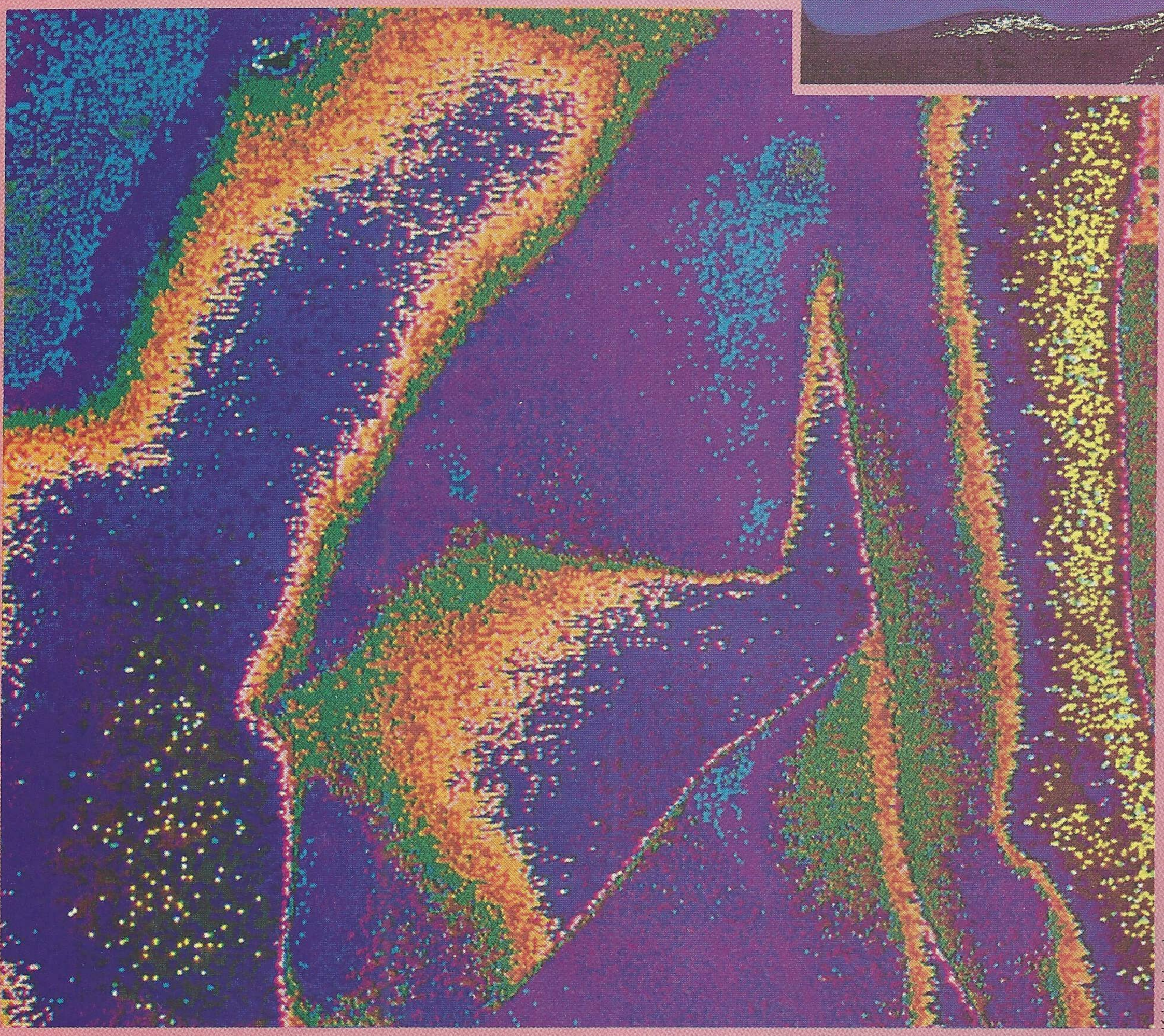
''Bu noktada bilgisayar grafiklerinin kullanılması sonsuz ufuklar açıyor kullanıcılara.'' diye devam ediyor Muench. ''İnsanlar yüzyıllardır geleneksel tekniklerle çalışırlar. Yarattıkları her görüntüde kullandıkları teknikleri ya okulda öğrenmişlerdir ya da başkalarının çizimlerini inceleyerek geliştirmişlerdir.''

''Bilgisayar grafikleri ve görüntü işlemleriyle elinizdeki aletleri daha önce kimsenin kullanmadığı gibi kullanabilirsiniz. Teknikleri siz yaratıyorsunuz.''

Muench bir sonraki projesinde yüksek kaliteli ışık saçan plastikleri kullanmayı düşünüyor, ''Plastik şekillerin üzerine bilgisayar garafiklerinin baskısını yapmayı veya fotgrafik yollar kullanmayı düşünüyorum.'' diyor. Bu işlem için Chicago'daki bir litografi şirketinin yardımına başvuracak Muench. Görüntüleri sürekli tonlu litografla plastik üzerine basacaklar.

Muench'in karşılaştığı sorunlar ne olursa olsun işinin en sevdiği yanı güzel sanatlar ve bilim alanındaki ilgilerini değerlendirebilmesi ''Tıbbi görüntüleme alanında çalışırken kaptığım tekniklerle, eskiden sadece düşlerimde görebileceğim yeni ve heyecan verici görüntüler hazırlayabiliyorum.''





Kristal kadın

telecom

BİLGİSAYAR DÜNYASINDA AYRICALIKTIR

BİLGİSAYARLAR
DİSKET
SÜRÜCÜLER
YAZICILAR
MONİTÖRLER

- Her hafta yeni AMIGA, C-64, IBM oyunları
- Joystickler
- Tüm Bil-Tek ürünleri
- Disketler
- Kartuşlar
- Kasetler
- Bakım onarım servisi
- Türkiye ve dünyanın her yeri için ödemeli sipariş alınır.

ÖĞRENCİLERE BÜYÜK İNDİRİM.
ALIŞVERİŞ YAPAN HER MÜŞTERİYE KURA NO'SU

AMIGA

commodore

ZOMBİE BOYS COMPUTER CLUB

HER ZAMAN OLDUĞU GİBİ

EN BÜYÜK BİZİZ *demiyoruz*

MUHTEŞEM FIRSAT
17-22 HAZİRAN 1991 TARİHLERİ ARASI ALIŞ-VERİŞ YAPAN MÜŞTERİLERİMİZE SÜPER HEDİYELER

3 Kişiye Joystick — 3 Kişiye 10 Adet Disket
3 Kişiye Disket Kutusu — 3 Kişiye Mouse Pad
1 Kişiye Konuşan Robot — 1 Kişiye Şok Tabancası
1 Kişiye Video Senser o — 1 Kişiye Hürpe Translator
1 KİŞİYE SONY TELSİZ TELEFON
1 KİŞİYE CITIZEN PRINTER

SÜPER KAMPANYA

AMIGA 3000/AMIGA500/1084 MONITOR

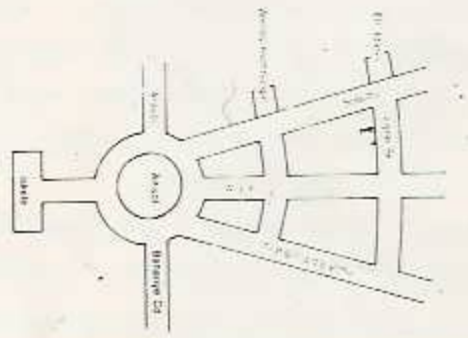
ACAYİP TAKSİTLERLE

COMMODORE / HARDDISK / RENKLİ PRINTER

DOLMUŞA BİNMEYİN

Bilgisayarını satmak isteyenler, kullanılmış bilgisayar almak isteyenler her cumartesi bizde buluşuyorlar.

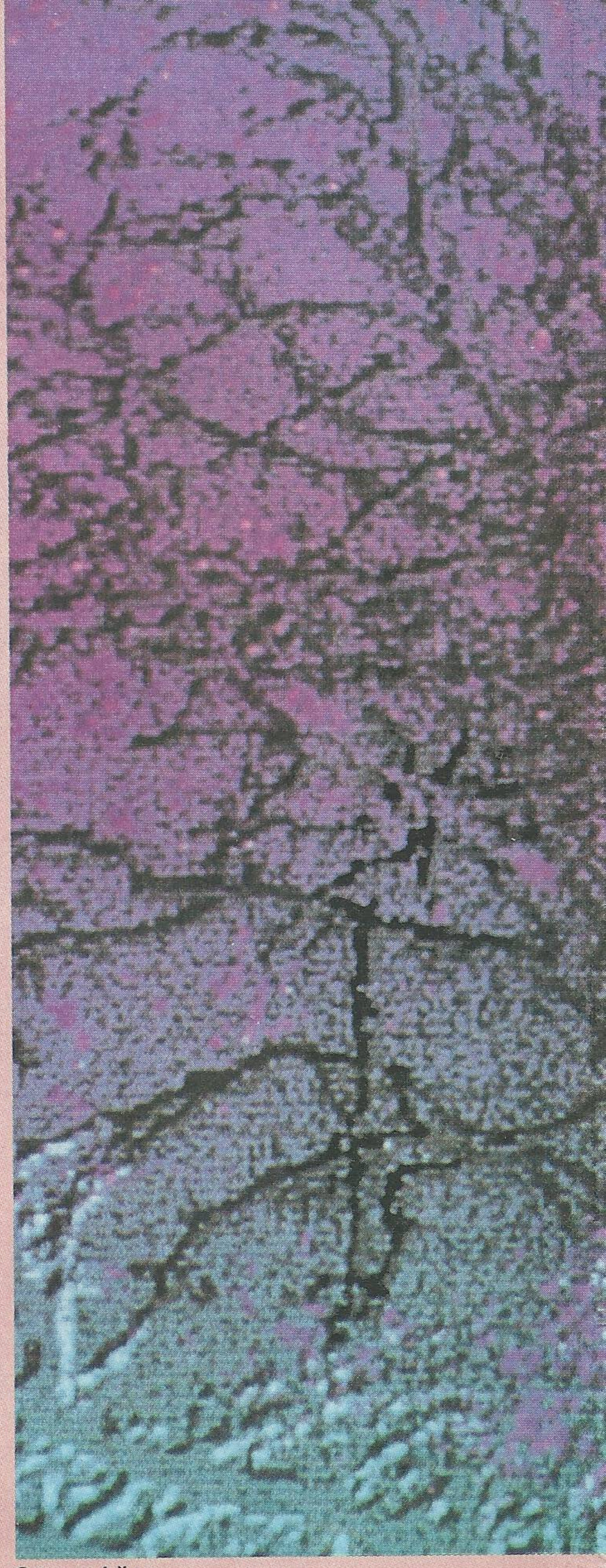
TEL: 338 77 20
ALTIYOL, VİŞNE SOK. FAZLIOĞLU İŞ MERKEZİ
NO: 4 D: 5 KADIKÖY/İSTANBUL



İstanbul ve Anadolu'daki bilgisayar firmalarıyla, müşterilerimize toptan oyun ve yan ürün satışımız vardır.

OMBİE BOYS. ZOMBI BOYS, ZOMBIES VE ZB İSİMLERİNİ ÖZEL OLARAK, YAYIN YOLUYLA VB. ŞEKİLLERDE ULLANANLAR HAKKINDA KANUNİ İŞLEM YAPILACAĞI KAMUOYUNA DUYURULUR.

Esnek Tasarımlar



Güneş Ağacı

Başlangıçta bilgisayar grafikleri tam ismi gibiydi- yapılan çizimler bilgisayarla hazırlanmış etkisini taşıyordu.'' diyor tasarımcı ve ilüstratör Keith Hamton.

Ama Hampton bugünün bilgisayar tekniklerinin sanatçılara pistole ve yansıtıcı yüzeyler gibi gerçek aletlerin ve ortamların görüntüsünü sağladığını ekliyor.

''Bu teknikler yaptığınız çizimlerin isterseniz fotoğraf gibi isterseniz boyanmış gibi görünmesini sağlıyor.'' diyor. ''Yani bugünün bilgisayar grafikleri bilgisayarla yapılmış gibi görünmek zorunda değil.''

Design Press adlı kuruluşta yönetmen ve yapımcı olarak çalışan Hampton'un şirkete genel olarak kullandığı bir kaç yazılım var. bunlar SpectraScan, photoshop, Illustrator, Freehand, Pagemaker ve QuarkXPress.

Hampton her paketin sunduğu özellikleri ayrı ayrı kullandığını belirtirken en çok kullandığı programın elle yapacağı işleri otomatik olarak çabucak halletiğini belirtiyor. ''Fotoğrafların etrafında çerçeve yaratabilmesi, yazı stilleri arasından seçim yapmaya olanak tanıması, görüntüleri yerleştirmesi, Pantone renklerini kullanması ve harf aralarını ayarlaması gibi özellikleri yüzünden en çok bu programı kullanıyorum.'' diyor Hampton. ''Grafik tasarım alanında tasarımcıların en çok ihtiyacı olan şey esneklik. QuarkXPress de bunu yeterince sağlıyor bana.''

Örneğin Hampton, ''Tek puntoluk bir çizgiyle bir fotoğrafın etrafına çerçeve çizebilirim. Çerçevenin temiz olup olmadığına hiç bakmam. Eskiden bu gibi detaylarla çok zaman kaybederdim.'' diyor.

Hampton hayata bir çocuk dergisinde yayıncı olarak atılmış ve sanat yönetmenliği yaparken kompozisyon ve ilüstrasyonun temellerini öğrenmiş. Buradan sonra çeşitli ajanslarda çalışmış ve bilgisayara grafikleri sanatçısı olarak Truevision'a girmiş. Oradan da şu anda bulunduğu Design Press adlı stüdyoya geçmiş.

Tüm bu yıllar ve yollar boyunca Hampton tasarım şirketlerini ve ajansları bilgisayar grafikleri kullanmaya ikna etmeye çalışmış. O zamandan beri bilgisayar grafiklerin konvansiyonel tekniklerden çok daha verimli olduklarını savunmuş.

''Bilgisayarı bir bakıma yaratıcı aşamada kullanan şirketlerle çalıştım. Ama onlar bile tam potansiyeli değerlendiremiyorlardı. Kısa zamanda bilgisayar grafiklerinin zaman ve para tasarrufu sağlandığının frakına vardım.''

Hampton bazı kavramsal çalışmalarını -''başlık çalışmaları, ufak taslaklar ve bunun gibi çalışmalar''- hâlâ elle yapılıyor ama tasarımı gerçekten hazırlamaya başladığı zaman bilgisayara geçiyor.

''Fikirlerinizi, bilgisayar kullanırken çok daha kolay toparlayabiliyorsunuz. Bir fotoğrafı örnekleyip üzerine yazı yazabilirsiniz. Daha sonra bu kolajın neresinde hangi renkleri kullanabileceğinize kolayca karar verebilirsiniz. Tüm bunlar sizin daha yaratıcı olmanızı sağlar. Küçük ayrıntılara harcayacağınız zamanı estetik tasarımlar yapmak için kullanabilirsiniz.''

Hampton bugünün bilgisayar programlarının kullanımını oldukça kolay buluyor. ''Design Press'e gelmeden önce Quark'ı hiç kullanmamıştım. Ama Pagemaker'dan Quark'a geçiş çok kolay oldu. Paketi kullanırken öğrenmek için çok zaman harcamıyorsunuz.''

Ancak Hampton, bilgisayar kullanmaya başlamadan önce, elle yeterince artistik yapmaktan kaçındığını, bazı özel efektleri kullanmadığını belirtmekten de geri durmuyor. ''Örneğin elle çizim yaparken reklam için metal yüzeyleri çizmekten kaçınırdım. Çünkü çok detaylı bir pistole çalışması gerektiriyordu.''

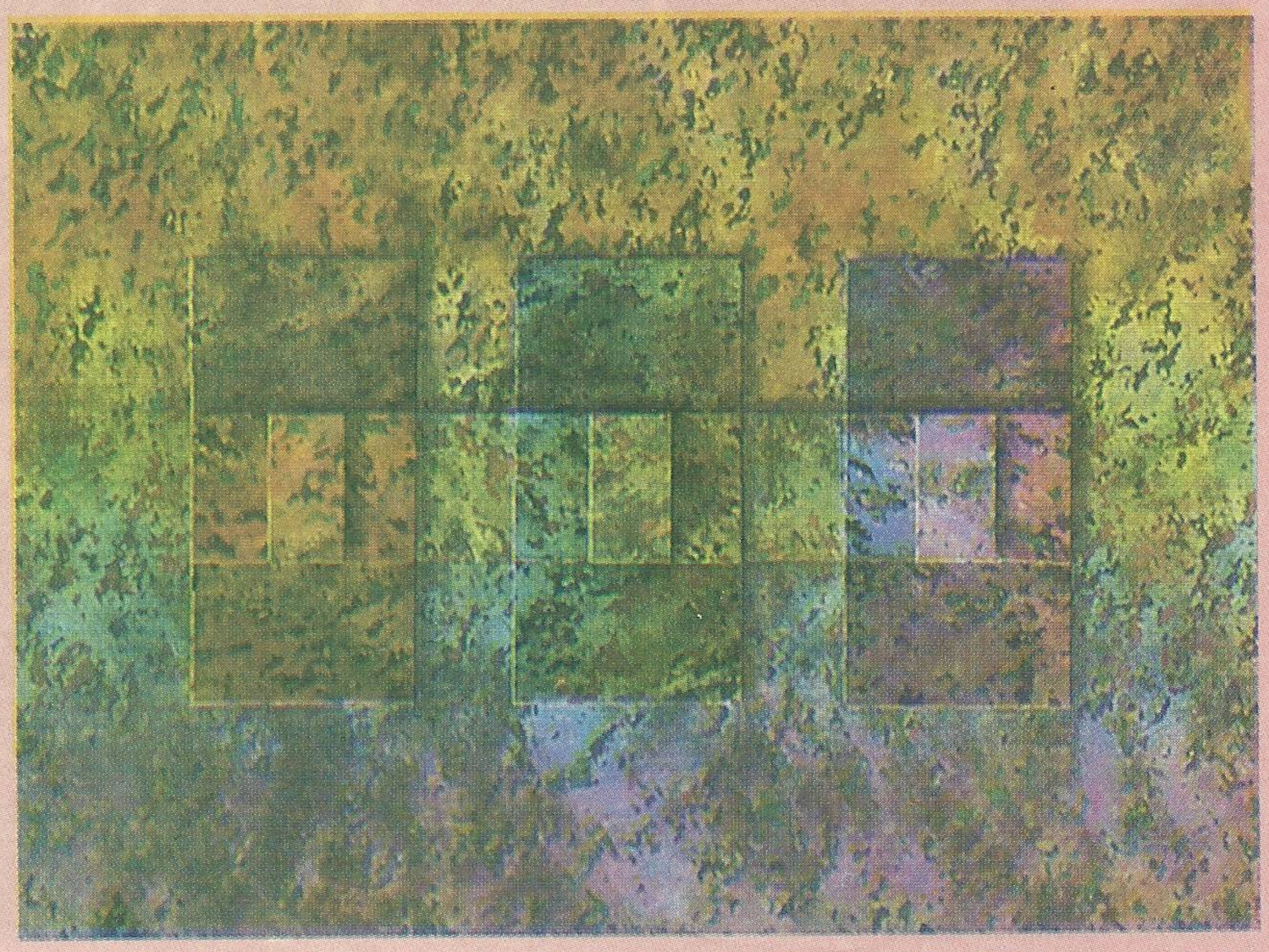
''Artık böyle bir şey kullanmak istediğim zaman hiç zaman kaybetmiyorum. Örneğin Topas gibi üç boyutlu modelleme programlarından birini kullanarak metal küreyi hemen elde edebiliyorum.''

Hampton, en az orijinali kadar

zevkli olan görüntüler yapmaya yardımcı olan programların, sanatçılara sağladığı olanakları da çok heyecan verici olarak buluyor. Buna bir örnek olarak Hampton, hem sanatçılığını kullandığı hem de bir albüm kapağı hazırlayabildiğini gösterdiği, 'ELVIS' adlı çalışmayı hatırlatıyor. "Bir fotoğrafın ne kadar ilginç ve yeni bir görüntü alabileceğini göstermek istedim." diyor Hampton.

ELVIS'i yaratmak için Hampton Elvis Presley'nin bir fotoğrafını örneklemiş. Daha sonra görüntüyü renk filtrelerinden geçirerek bazı yerleri yıkanmış bir hale getirmiş. "Bence çok ilginç bir çalışma oldu." diyor Hampton.

'Renk' adlı çalışma için ise Hampton ana deseni DGS Paint adlı programla hazırladıktan sonra bazı par-



Renk

çaları AT&T'nin Tips adlı programlarıyla kesmiş ve altlarına gölgelendirme koymuş. Gölgelendirmeler ve parlak yerler görüntüye üç boyutlu bir hava kazandırmış.

'Güneş Ağacı' adlı çalışma sırasında Wacom örnekleme tablası kullanılmış. Daha sonra DGS paint ile güneş lekesini yaratmış Hampton.

Hampton, "Wacom tablası piyasadaki en iye donanım bence." diyor. "Kablosuz olması bana özgürlük sağlıyor. Böylece yaratıcı yanım daha öne çıkıyor, tablayı kalem kullanır gibi kullanıyorum."

Grafik paketlerinin klavye kontrolünden menü-ikon-mouse kontrolüne geçmesinin de kullanımı kolaylaştırdığı görüşünde Hampton. "Grafik yazılımları da daha kolay kullanılabilir ve özellik dolu olmaya başladı."

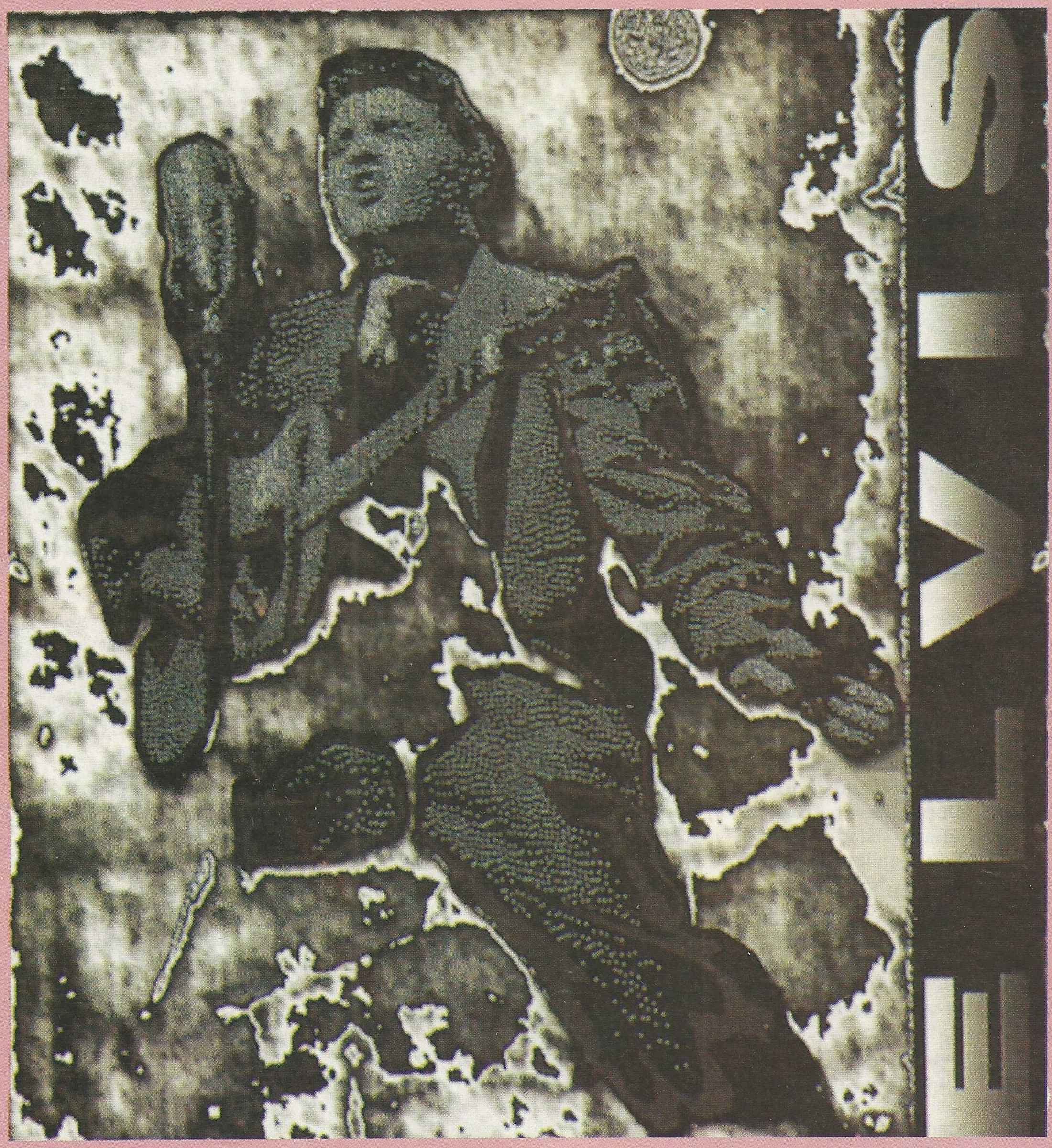
Ancak bu kadar çok seçenek olması bazı sanatçıları tereddüte düşürüyor. Sanatçılar, "Acaba burada hangi efekti kullansam?" gibi soruları pek sık sorar oldular.

"Eğer elinizde yüzlerce seçenek varsa, hangisini kullanacağınıza bir türlü karar veremezsiniz. Oysa elle çizim yaparken kullanabileceğiniz ancak bir avuç efekt vardır."

"Bir de bazı sanatçılar işi tadında bırakmıyor. Bir parça iş üzerinde tüm efektleri kullanıp ortalığı birbirine katıyorlar." diye yakınıyor Hampton.

Ancak genel olarak Hampton bugünün grafik teknolojisindem memnun. Teknolojinin sağladığı kullanım kolaylığı ve farklı efektler tasarımcıların çok işine yarıyor. "Endüstri gelişti. Eskiden insanlar arabaya binmekten korkarlardı; onlar çok mekanikti ve çok hızlı gidiyorlardı, bunun yanında bir atın kontrolü çok daha kolaydı."

"Ama artık taşımacılığın ana elemanı arabalar," diye toparlıyor Hampton. "Ve bu grafik teknolojisi de sanatçıların kullanacağı başka bir yardımcı alet yalnızca."



"Elvis"

COMMODORE ve AMİGANIZI BİZDEN ALIN
BİLGİSAYARINIZIN OLANAKLARINDAN YARARLANIN

Commodore - 64 ✓ **AMIGA**

★ Amiga oyun programları: 5.000.-TL.
★ C-64 oyun programları: 2.000.-TL.
★ Amiga eğitim ve iş programları
★ 20 oyunluk süper C-64 paketleri: 15.000.-TL.
★ C-64 ve Amiga'da tek tek program çekimi
★ Amiga 5 ¼'' External Drive
★ SKY ve BİLTEK kartuşları (Final III, Multi-Ice, Sound Sampler, Midi...)
★ Kaliteli disketler, Joystickler, ışıklı kalemler.
★ Anti-static bilgisayar toz örtüleri.
★ İlkokuldan üniversiteye eğitim programları

★ **TÜRKİYE VE KKTC'nin HER YANINA ÜCRETSİZ LİSTE VE ÖDEMELİ SİPARİŞ GÖNDERİLİR.**

★ **İsteklerinizde bilgisayar modelinizi ve yan birimlerini lütfen belirtiniz.**

GÖZLEM BİLGİSAYAR

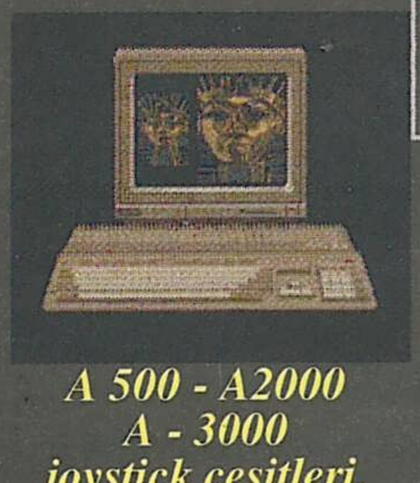
Bayındır Sok. 5/12 Kızılay/ANKARA
Tel: (4) 135 30 91

AMIGA FAN CLUB'e
üye oldunuzmu ?

KAYITLARIMIZ AY SONUNA KADAR DEVAM ETMEKTEDİR.

AMIGA'cılar her ayın 15'inde mutlaka bize uğrayın!
kulüp joker' lerimizle tanışarak karşılaştığınız sorunları
kolayca yenin ve sürprizlerimiz karşısında sakın şaşırmayın.

AMIGA FAN CLUB'e
üye olmak için bilgi isteyiniz.



her çeşit *AMIGA* programı
A.P.S. ile adresinize geliyor.
LİSTE İSTEYİNİZ

A 500 - A2000
A - 3000
joystick çeşitleri,
3.5 - 5.25 disket,
ekran filtresi, mouse pad
ve her çeşit hardware
en uygun fiyatlarla

m e t a SOFT
BİLGİSAYAR & ELEKTRONİK SİSTEMLERİ

BABIALİ CAD. 14/3 34410 CAĞALOĞLU - İST. 512 69 37

BU İLAN META BİLGİSAYARDA PROFESSIONAL PAGE, PROFESSIONAL DRAW ve DELUXE PAINT KULLANILARAK AMIGADA HAZIRLANMIŞTIR.

ERLE
BİLGİSAYAR

CLUB ELITE üyeliğinin kazandırdığı avantajları biliyormusunuz. İşte bazıları:
•Periyodik bültenler
-Makine dili kursu - Amigadan haberler - Program açıklamaları
-Programcılık bilgileri - Çeşitli kitapların tanıtımı
-Sizlerden gelen sorulara cevaplar -Müzik, grafik, iş programlarının açıklamaları
- Ve daha birçok bilgi.
•Her ay adresinize liste
•3000'e yakın çeşitli konularda programlar
•Orijinal programlar
•Amiga ilgili çeşitli konularda geniş bir kitap arşivi
•Türkiyenin ve KKTC'nin neresinde olursanız olun isteklerinizi APS ile 24 saat içerisinde ulaştırıyoruz.
Bizi telefonla arıyarak veya mektupla adresinizi göndererek CLUB ELITE'a üye olabilirsiniz. Hem de hiç bir ücret **ÖDEMEDEN!**

[ ] Müjde. Animasyondan, oyun yapımına, kayan yazılı introlardan, profesyonel iş programlarına kadar her türlü programı gerçekleştirebileceğiniz **AMOS**'un kullanım klavuzunun **TÜRKÇE TERCÜMESİ ÇIKTI!**
[ ] Artık programları orijinal kutusunda alıp, orijinal program kullanmanın zevkine varabileceksiniz. Hem de inanılmaz fiatlarla!
[ ] Hiç disketlerin başında gördüğünüz intro ve demoları yapabilmeyi istedinizmi. Artık makine dilinden hiç anlamasanız bile **RED SECTOR** demo maker ile inanılmaz demo ve introlar yapabilirsiniz.
[ ] Amiganız ya da **IBM** uyumlu iş makineniz varsa modem servisimizden yararlanabilirsiniz. Bilgi için bizi arayın.
[ ] **IBM** uyumlu iş bilgisayarı almayı mı düşünüyorsunuz. Bizi muhakkak arayın!
[ ]
[ ] Her türlü intro maker ve seka source codeları. 400 disketlik muhteşem bir **UTILITY** arşivi.
[ ] **AMIGA DÜNYASI** dergisinde açıklanan utility ve oyunların hepsini bizde bulabilirsiniz.

CLUB ELITE
Ihlamurdere Cad. No:149 Daire:4 Beşiktaş-İST. Tel:159 98 02-161 08 47

Baştan Çıkarıcı Roller

Fotoğrafları örnekledikten sonra Suzan Felter, renklendirmek için bilgisayar kullanıyor. Bilgisayarın kendisine gereken esnekliği kazandırdığı kanısında.

Bilgisayarın grafik alanında baştan çıkmasının en büyük sebebi, sanatsal deneyimlerin kolaylıkla yapılabilmesidir.'' diyor yirmi yıllık fotoğrafçı ve yeni yeni bilgisayar sanatçılığığa giren Susan Felter.

''Bilgisayar renkleri istediğiniz gibi değiştirmenize ve devamlı bir ilgiyle çizmenizi sağlıyor. Tüm bunları göz açıp kapayana kadar gerçekleştirdikten sonra, gene göz açıp kapayana kadar tersine çevirebilirsiniz.''

Felter, yıllar yılı ilgisini çeken iki konu olan, fotoğrafçılık ve çizimi birleştirebileceği anladığından beri bir IBM PC ve Lumena yazılımının 8 - ve 16- bit'lik versiyonlarını kullanıyor.

''Çalışmalarımda geleneksel fotoğrafçılık tekniklerini bilgisayar grafikleriyle birleştiriyorum.'' diyor Felter. Falter'in sanatçılıktaki geçmişi de oldukça köklü; fotoğrafçılık alanında Gugenheim ödülü'nü almış, ayrıca Santa Clara Üniversitesi'nde yardımcı profesör olarak ders veriyor.

''Aslında fotoğrafçılık ve çizim benim için iki ayrı uğraş, ama bilgisayar grafiklerini kulanarak bu ikisini birleştirebiliyorum.''

Lumene yazılımını kendisi için ideal olduğunu belirtiyor Felter. Örneklenmiş fotoğrafları alıp işleyebildiği gibi elle çizime de olanak tanıyan bu program ayrıca örnekleme tablalarını ve basınca duyarlı kalemleri de destekliyor.

''Lumena paketleriyle, kolajlar yaratıp fotoğrafların büyüklüklerini değiştirebiliyorum. Ayrıca 16-bit'lik versiyonu kullanarak fotoğraflara bulaşma efekti de verebiliyorum,'' diye açıklıyor Felter.

Felter şöyle devam ediyor: ''Bir fotoğrafı örnekleyip bilgisayar geçirdikten sonra bir yerde çizime dönüşüyor. Bir yağlı boya çizim gibi istediğim yerleri bulaştırıyorum, istediklerimi başkalarıyla birleştirip karıştırabiliyorum ve bir sürü efekt elde ediyorum. Amaçlarım için bunlar çok önemli''

Felter'e göre bu efektlerden bazılarını elle gerçekleştirmek gerçekten çok zor. ''Bir fotoğrafa bulaşmış efekti vermek için gerçekten üzerine boya sürmek gerekir. Ama yine de bu efekt bilgisayarda yarattığınız istenilen sonucu vermez.''

Bilgisayarla kısa sürede gerçekleştirilen başka bazı efetleri elle yapmanın da çok uzun zaman alacağını belirtiyor Felter. ''Örneğin bir fotoğrafın boyunu değiştirmek için tekrar karanlık odaya gidip başka bir film yaratmak gerekir Ama bilgisayarda bir görüntünün boyutunu değiştermek için bir düğmeye basıp çekmeniz yeterli.''

Felter, Lumena'yı kullanımı kolay olduğu için de tercih ettiğini söylüyor. 'öğrenciler programı kendi kendilerine öğrenebiliyorlar, çünkü kullanımı gerçekten çok kolay.'

Felter, bu elektronik çağında, tüm işlerinin merkezinde kültürel bozuklukların yattığı belirtiyor. Bu temayı hem aşkı hem de en büyük korkusu olan bilgisayar grafikleri alanında uyguluyor.

Çok hızlı değişen, rekabetçi ve teknik bir dünyada yaşadığımızın farkındayım. Bir anda dünya çapında bir savaş başlayabilir. Bu duygularımı fotoğraflara veya çizimlere yansıtmada bilgisayar büyük bir rol oynuyor.''

Patlayan Dağlar

Santa Cruse Üniversitesi'ndeki, ''Alternatif Uygulamalar: Sanatta Bilgisayar Teknolojisi'' adlı sergide Felter de bir gösteri sundu. Kurta tablo ve kalemi ile 8-bit'lik Lumena'yı kullanan Felter, koyu ve boş arka planla kontrast yaratacak şekilde heyecanlı çizgi film karakterleri yerleştirdi.

Bu karakterler ne kadar tuhaf olursa olsun, onları çevreleyen neşeli hava, bir yerde tehlike ve risk ihtimaliyle, ''bana göre ancak bilgisayarla yaratılabilecek olan bir sanatsal deneyimin etkisi.'' ile kararıyor.

Kumarbaz 1

"Patlayan Dağlar", "Kumarbaz" ve bunlar gibi bir dizi çalışmayı hazırlarken, Felter görüntüleri kesmek, yapıştırmak, çizimlerin boylarını değiştirmek ve renklerle oynamak için Kurta örnekleyicisini ve yine 8-bit'lik Lumena'yı kullanmış.

"Lumena'nın 8-bit'lik versiyonu daha çok beğeniyorum. Çünkü renkler üzerindeki hakimiyetim 16-bit'lik versiyon üzerindeki daha az. 8-bit'lik versiyonda daha az renk olsa da daha iyi renk kontrolü sağlıyor. Daha az renk olduğu zaman renk haritalarını daha kolay değiştirebiliyorum."

Eğer bir görüntünün rengini beğenmezse tümünü yeniden çizmek zorunda olmadığını belirtiyor Felter. "Kompozisyonun elemanlarının yerlerini istediğiniz gibi değiştirebilirsiniz ve değişim gözlerinizin önünde olur. Lumena'nın 16-bit'lik versiyonuyla bazı işlemleri gerçekleştirmek daha zor gibi geliyor."

Felter, çalışmalarını bitirdikten sonra geleneksel basım teknikleri kullanmaktansa, direkt olarak erkan üzerinden fotoğraf çekiyor.

"Piyasada mükemmel baskı olanakları var ama kendi fotoğraf makinem ve karanlık odam varken niye bunlarla uğraşayım ki?"

"Ayrıca bu işlem benim için çok daha ucuz oluyor. Hem fotoğraflar daha uzun süre dayanıyorlar ve ben onların zenginliğini seviyorum. Bazı baskı teknikleriyle görüntüler ayrı bir hava kazanıyor. Bir fotoğrafın ise kendine özgü bir derinliği var."

Görüntüleri Büyütmek

Yaptığı çalışmaları saklamak için Felter genelde fotoğraf kullansa da kendine özgü bir teknik de geliştirmiş.

Görüntüleri PC ekranında yarattıktan sonra, çalışmanın parçalarını 1/4 veya 1/9 oranında büyütüp bunların tüm ekranı kaplamasını sağlıyor.

Bu kısımların fotoğrafını çekerek görüntünün dört veya dokuz negatifini oluşturuyor. Bu negatifleri karanlık odasında 40x50 cm ölçülerinde basan Felter daha sonra bunları birleştirip çerçeveliyor.

"Yarattığım görüntülerin modülerliği estetik açıdan ilgimi çekiyor." diye bir yorum yapıyor Felter. "Görüntülerin daha kesin olmasının yanında, parçalar görüntünün bilgisayarla yaratıldığı hissini veriyor. Tekil parçaları oluşturdukları bütünden daha çok seviyorum aslında."

Çalışmalarında konu ne olursa olsun Felter, Lumena ve çizim tablalarını kullanarak 'elle çizim' yapmayı sevdiğini belirtiyor. "Biz kalem kullanarak büyüdük. Rahat kullanabildiğim çizim aletlerini her zaman tercih ederim.'

Felter kaynak ve sonuç olarak fotoğraf kullanmaya devam edeceğini belirtip sözlerini şöyle noktalıyor: "Yarattığım görüntüleri kontrol edebilmek hoşuma gidiyor."

Commodorecular!

Dünyayı yerinden oynatmaya kısa bir süre ara verip

derginize abone olun!

Commodore Dergisi yeni programlarla... program dökümleriyle... yazılım ve donanım tanıtımlarıyla... birbirinden renkli oyunlarla... heyecanlarla dolu. 4 yıldır olduğu gibi. Kuponu doldurun... abone olun!

COMMODORE

AYLIK BİLGİSAYAR DERGİSİ Ağustos 1990

Commodore Dergisi 'ne ..... sayıdan itibaren abone olmak istiyorum. Abonelik ücretimi **Yapı Kredi Bankası Teşvikiye Şubesi 724-5 No**'lu hesaba yatırdım. Dekontun fotokopisi ektedir.

- ❒ 6 ay için 39.000 TL.
- ❒ 12 ay için 72.000 TL.

Adı Soyadı :
Adres :
Posta Kodu :
Telefon :
İmza :

GÖNDERİM ADRESİ:

Teleteknik A.Ş.: Rıhtım Cad. Nesli Han 207/2 Karaköy-İSTANBUL

REKLAMCILIK

AMIGA ACTION KARTUŞ

MULTI ICE AMIGA

A-500 sahiplerine oyun kopyalama, üstündeki Monıtor sayesinde oyunları, sesleri, resim ve sprıte'leri inceleme ve değiştirme sonsuz haklı oyun oynayabilme, Slow motıon özelliği ile oyunları yavaşlatabilme, İngilizce/Almanca klavye seçimi ile tuş takımını değiştirme,üstün yardımcı programları kullanabilme imkanları sağlar.

COMMODORE MULTI ICE VI

COMMODORE 64 kullanıcıları içinhazırlanmış en gelişmiş kartuştur. Program kopyalayabilir, Sprıte incelebilir, gerçek monıtor komutları içerir. üstündeki 8 kb extra ram vasıtasıyla oyunları bozmadan inceleyip, hi-res resim save edebilir. Oyunları gerçek sonsuz haklı (UNLIMITED LIFE) hale sokabilir.güçlü utılıtyözelliklerini kullanıp kırdığınız programların,textlerini, yazılarını değiştirebilirsiniz. Prınter'a resmi aktarabilir ve güçlü bir fastload modul olarak kullanabilirsiniz. Multı Ice III'te kullanamadığınız fast load kıtma işlemini yapabilirsiniz.MULTI ICE VI diskten 25 kez hızlı yükleme yapar,

BURAYI DİKKATLE OKUYUN...

İŞTE FIRSAT

Siz BİL-TEK'cilere BİL-TEK'den yepyeni bir hizmet

Commodore'cular, AMIGA'cılar bugüne kadar Commodore'nuz Amıga'nız için aldığınız ve şu an kullanamadığınız tüm ürünleri geri alıyoruz ve yerine size şu an ihtiyacınız olan ürünü satıyoruz. Commodore MULTI ICE'nız mı var getirin onu geri alalım ve size AMIGA MULTI ICE verelim.Ek Drive, Ek Ram çeşit çeşit kartuşlarımızdan hangisini istiyorsanız onu verelim. Daha önce kartuşunuzu bizden almış olmasanız bile bu fırsattan yararlanabilirsiniz.

PROGRAM DÖKÜM EKİ

65

- Voleyball
- Comparator
- Püf Noktaları
- Sinüs Bouncer
- Turbo Menüs
- 2×2 Karakter Editörü
- Kaset Turboları

COMMODORE
AYLIK BİLGİSAYAR DERGİSİ

Commodore'un Ücretsiz Ekidir

Eğer Commodore dergisi Program Döküm Eki'nde yayınlanan program!arla ilgileniyorsanız iki sayı önce deneme amacıyla başlattığımız pul karşılığı program desteğimizi hatırlayacaksınız. Bu hizmetimize olan yoğun talep yüzünden biraz gecikmeli de olsa bunu gerçekleştirdik. Şimdi de hepinizin beğeneceğini umduğumuz yepyeni bir uygulama başlatıyoruz.

Bundan sonra döküm ekinde yayınlanan programlar her ay düzenli olarak kaset ve diskette paket olarak hazırlanacak ve derginiz sizin elinize geçtiğinde tüm programlar elinizde hazır bulunacak.

Böylece, katılan arkadaşlar hem programları yazmanın yoruculuğundan hem de olası hatalardan kurtulacaklar.

Eğer böyle bir uygulamayla ilgileniyorsanız lütfen hemen mektupla, telefonla ya da bizzat adresimize gelerek başvuruda bulunun.

Gerekli şartlar için:

Tel: **346 86 48**'den Celal Hallaç

Adres:
Commodore Dergisi
Celal Hallaç
Sakız Sok. Berkel Ap. 6/4
81300 Kadıköy İST.

Bu adrese mektupla ya da şahsen başvurabilirsiniz.

VOLEYBALL

CEM HATİPOĞLU

Bu yaz çok işiniz olduğu için tatile çıkamayacaksanız, plajlarda voleybol oynayamayacağınız için üzülmenize gerek kalmadı. Tek yapmanız gereken şey, bir arkadaşınızı kandırıp bu programı yüklemek.

Oyunda ikişer kişiden oluşan takımları yönetiyorsunuz. Bu kafadanbacaklılar, ateş tuşuna bastığınızda sıçrayıp topa kafa atıyorlar. Amacınız topu rakibinizin sahasına düşürmek. İyi eğlenceler...

```
 PROGRAM  : VOLLEYBALL   0801 1682
-----------------------------------

0801 : 0C 08 0A 00 9E 20 32 30  A8
0809 : 36 32 00 00 00 4C 92 08  15
0811 : 00 A9 7F 8D 0D DC A9 FF  D6
0819 : 8D 00 DC AD 11 D0 29 80  D0
0821 : D0 F9 AD 12 D0 D0 FB A9  72
0829 : 81 8D 0D DC 60 98 AA 0A  D9
0831 : A8 AD 8F 0A 99 7D 0A BD  FE
0839 : 99 0A 2D 8C 0A 8D 8C 0A  08
0841 : AD 8E 0A F0 09 BD 91 0A  AF
0849 : 0D 8C 0A 8D 8C 0A AD 8D  BB
0851 : 0A 99 7C 0A 60 AD 79 0A  F6
0859 : 18 69 32 8D 8F 0A A9 00  54
0861 : 8D 8E 0A AD 7B 0A 8D 8D  C7
0869 : 0A AD 7A 0A 0A 2E 8D 0A  86
0871 : 2E 8E 0A AD 8D 0A 18 69  7B
0879 : 18 8D 8D 0A AD 8E 0A 69  47
0881 : 00 8D 8E 0A 60 A0 10 B9  EB
0889 : 7C 0A 99 00 D0 88 10 F7  F2
0891 : 60 A9 FF 8D 15 D0 A9 E1  BA
0899 : 8D F8 07 A9 E2 8D F9 07  2A
08A1 : A9 E3 8D FA 07 A9 E4 8D  6B
08A9 : FB 07 A9 E7 8D FC 07 A9  BF
08B1 : 00 8D 78 0A 8D 79 0A 8D  BF
08B9 : 7A 0A 8D 7B 0A 8D 8D 0A  62
08C1 : 8D 8E 0A 8D 8F 0A 8D 90  6A
08C9 : 0A A0 11 99 B0 0E 88 10  59
08D1 : FA 8D 6B 0F 8D 6C 0F 8D  E2
08D9 : 6D 0F 8D 6E 0F 8D 6F 0F  38
08E1 : 8D 70 0F 8D 71 0F 8D 72  C7
08E9 : 0F 8D A3 15 8D A4 15 8D  B8
08F1 : D7 15 8D 5E 16 8D 5F 16  F9
08F9 : A9 01 8D 37 15 8D A2 15  E0
0901 : 8D D8 15 A9 00 8D B5 0F  D6
0909 : 8D B6 0F 8D B7 0F 8D B9  04
0911 : 0F 8D BA 0F 8D BB 0F A9  BE
0919 : 8C 8D B8 0F A9 7D 8D BC  B2
0921 : 0F A9 00 8D 66 16 A2 3F  D7
0929 : BD A1 0B 9D 40 38 BD E1  AE
0931 : 0B 9D 80 38 BD 21 0C 9D  82
0939 : 40 39 BD 61 0C 9D C0 38  D2
0941 : BD A1 0C 9D 00 39 BD E1  0A
0949 : 0C 9D 80 39 BD A1 0A 9D  B7
0951 : C0 39 BD E1 0A 9D 00 3A  5B
0959 : BD 21 0B 9D 40 3A BD 61  AD
0961 : 0B 9D 80 3A CA 10 C1 A9  2A
0969 : 32 8D 7A 0A 8D 78 0A 8D  22
0971 : 7B 0A 8D 79 0A A0 00 20  6A
0979 : 56 08 20 2E 08 A9 78 8D  6C
0981 : 79 0A A9 1E 3D 7B 0A A0  4C
0989 : 02 20 56 08 20 2E 08 A9  19
0991 : 78 8D 79 0A A9 6E 8D 7B  AB
```

```
0999 : 0A A0 01 20 56 08 20 2E  BA
09A1 : 08 A9 78 8D 79 0A A9 28  2C
09A9 : 8D 7B 0A A0 04 20 56 08  35
09B1 : 20 2E 08 A9 78 8D 79 0A  0E
09B9 : A9 64 8D 7B 0A A0 03 20  59
09C1 : 56 08 20 2E 08 20 86 08  95
09C9 : A9 01 8D 2B D0 A9 04 8D  41
09D1 : 27 D0 A9 02 8D 28 D0 A9  BC
09D9 : 07 8D 29 D0 A9 05 8D 2A  59
09E1 : D0 A9 00 8D 21 D0 8D 20  47
09E9 : D0 A9 93 20 D2 FF A9 8E  68
09F1 : 20 D2 FF A9 08 20 D2 FF  7C
09F9 : A9 56 8D F3 05 8D 1B 06  E4
0A01 : 8D 43 06 8D 6B 06 8D 93  A7
0A09 : 06 A9 A0 8D BB 06 8D E3  A7
0A11 : 06 8D 0B 07 8D 33 07 8D  2B
0A19 : 5B 07 A9 64 8D 5A 07 8D  D2
0A21 : 5C 07 A9 79 8D CB 05 20  26
0A29 : D6 10 20 FA 15 A9 0C A0  7F
0A31 : FA 88 99 00 D8 99 FA D8  CE
0A39 : 99 F4 D9 99 EE DA D0 F1  E3
0A41 : A9 1F 20 D2 FF A9 01 8D  49
0A49 : F3 D9 8D 1B DA 8D 43 DA  CC
0A51 : 8D 6B DA 8D 93 DA AD 7C  BC
0A59 : 16 C9 41 D0 F9 A2 00 A0  B4
0A61 : 0B 18 20 F0 FF A2 00 BD  2F
0A69 : 67 16 F0 07 20 D2 FF E8  63
0A71 : 4C 68 0A EA 4C 84 0D 00  EE
0A79 : 00 00 00 00 00 00 00 00  7A
0A81 : 00 00 00 00 00 00 00 00  82
0A89 : 00 00 00 00 00 00 00 00  8A
0A91 : 01 02 04 08 10 20 40 80  9A
0A99 : FE FD FB F7 EF DF BF 7F  90
0AA1 : 00 00 00 00 00 00 00 B7  11
0AA9 : 00 03 D7 C0 0D E7 70 1C  43
0AB1 : EF 78 1B 6E E8 37 9E CC  CD
0AB9 : 2E 7D D0 1D BD DC 3B DD  E9
0AC1 : DC 35 E3 8C 16 7C 54 17  87
0AC9 : 9F D8 0B E3 90 02 7C 60  DF
0AD1 : 00 BB 80 00 00 00 00 00  CF
0AD9 : 00 00 00 00 00 00 00 00  DA
0AE1 : 00 00 00 00 00 00 00 BB  59
0AE9 : 80 02 7C 60 0B E3 90 17  D6
0AF1 : 9F D8 16 7C 54 35 E3 8C  A9
0AF9 : 3B DD DC 1D BD DC 2E 7D  74
0B01 : D0 37 9E CC 1B 6E E8 1C  AF
0B09 : EF 78 0D E7 70 03 D7 C0  75
0B11 : 00 B7 00 00 00 00 00 00  ED
0B19 : 00 00 00 00 00 00 00 00  1A
0B21 : 00 00 00 00 00 00 00 ED  FD
0B29 : 00 03 EB C0 0E E7 B0 1E  DD
0B31 : F7 38 17 76 D8 33 79 EC  C0
0B39 : 0B BE 74 3B BD B8 3B BB  2E
0B41 : DC 31 C7 AC 2A 3E 68 1B  AA
0B49 : F9 E8 09 C7 D0 06 3E 40  A8
0B51 : 01 DD 00 00 00 00 00 00  41
0B59 : 00 00 00 00 00 00 00 00  5A
0B61 : 00 00 00 00 00 00 01 DD  21
0B69 : 00 06 3E 40 09 C7 D0 1B  4C
0B71 : F9 E8 2A 3E 68 31 C7 AC  B9
0B79 : 3B BB DC 3B BD B8 0B BE  7C
0B81 : 74 33 79 EC 17 76 D8 1E  4F
0B89 : F7 38 0E E7 B0 03 EB C0  71
0B91 : 00 ED 00 00 00 00 00 00  88
0B99 : 00 00 00 00 00 00 00 00  9A
0BA1 : 00 00 00 00 00 00 00 7F  A0
0BA9 : E0 01 FF F8 07 E1 F8 0F  AA
0BB1 : FE FC 0E 0F FC 0E 8F 8C  2A
0BB9 : 1E CF F4 3F FF F4 3F C7  18
0BC1 : 8C 0C 1F FC 07 FF F8 03  15
0BC9 : FF F0 01 FF E0 00 FF 80  90
0BD1 : 00 1E 00 00 1C 00 00 0E  BE
0BD9 : 00 00 0E 00 00 FF 00 8C  76
0BE1 : 00 00 00 00 00 00 00 7F  E0
0BE9 : E0 01 FF F8 07 E1 F8 0F  EA
0BF1 : FE FC 0E 0F FC 0E 8F 8C  6A
0BF9 : 1E CF F4 3F FF F4 3F C7  58
0C01 : 8C 0C 1F FC 07 FF F8 03  55
0C09 : FF F0 01 FF E0 00 FF 80  D0
0C11 : 00 3F 00 00 73 00 00 63  AF
0C19 : 80 00 61 C0 01 E7 00 8C  72
0C21 : 00 7F E0 01 FF F8 07 E1  E1
0C29 : F8 0F FE FC 0E 0F FC 0E  71
0C31 : 8F 8C 1E CF F4 3F FF F4  BB
0C39 : 3F C7 8C 0C 1F FC 07 FF  F6
0C41 : F8 03 FF F0 01 FF E0 00  6C
0C49 : FF 80 00 1E 00 00 1C 00  BD
0C51 : 00 0E 00 00 0E 00 00 1F  78
0C59 : 00 00 30 00 00 C0 00 00  6C
0C61 : 00 00 00 00 00 00 07 FE  7C
0C69 : 00 1F FF 80 1F 87 E0 3F  39
0C71 : 7F F0 3F F0 70 31 F1 70  8F
0C79 : 2F F3 78 2F FF FC 31 E3  1A
0C81 : FC 3F F8 30 1F FF E0 0F  F5
0C89 : FF C0 07 FF 80 01 FF 00  BA
0C91 : 00 78 00 00 38 00 00 70  32
0C99 : 00 00 70 00 00 FF 00 8C  CF
0CA1 : 00 00 00 00 00 00 07 FE  BC
0CA9 : 00 1F FF 80 1F 87 E0 3F  79
0CB1 : 7F F0 3F F0 70 31 F1 70  CF
0CB9 : 2F F3 78 2F FF FC 31 E3  5A
0CC1 : FC 3F F8 30 1F FF E0 0F  35
0CC9 : FF C0 07 FF 80 01 FF 00  FA
0CD1 : 00 FC 00 00 CE 00 01 C6  CE
0CD9 : 00 03 86 00 00 E7 80 8C  57
0CE1 : 07 FE 00 1F FF 80 1F 87  DB
0CE9 : E0 3F 7F F0 3F F0 70 31  06
0CF1 : F1 70 2F F3 78 2F FF FC  60
0CF9 : 31 E3 FC 3F F8 30 1F FF  D0
0D01 : E0 0F FF C0 07 FF 80 01  F5
0D09 : FF 00 00 78 00 00 38 00  F8
0D11 : 00 70 00 00 70 00 00 F8  42
0D19 : 00 00 0C 00 00 03 00 00  35
0D21 : AD 00 DC 8D B1 0E AD 01  FB
0D29 : DC 8D B0 0E A9 00 8D 6E  67
0D31 : 0F 8D 6D 0F AD B0 0E 29  2F
0D39 : 10 D0 05 A9 01 8D 6D 0F  78
0D41 : AD B1 0E 29 10 D0 05 A9  5F
0D49 : 01 8D 6E 0F EA AD B1 0E  8D
0D51 : 29 04 D0 10 CE B3 0E A9  C9
0D59 : 01 8D BC 0E A9 00 8D BA  58
0D61 : 0E 4C C5 0E AD B1 0E 29  BB
```

```
OD69 : 08 D0 10 EE B3 0E A9 01  10
OD71 : 8D BC 0E A9 01 8D BA 0E  99
OD79 : 4C C5 0E A9 00 8D BC 0E  DC
OD81 : 4C C5 0E 20 12 08 20 21  5C
OD89 : 0D 20 FA 0E 20 F0 12 20  39
OD91 : 9C 14 20 83 0F 20 BD 11  BB
OD99 : 20 4B 12 20 BD 0F 20 23  03
ODA1 : 10 20 DB 0D 20 86 08 20  F0
ODA9 : A5 15 AD 66 16 F0 D4 A9  A1
ODB1 : 00 8D 5E 16 8D 5F 16 A9  52
ODB9 : 01 8D D8 15 8D A2 15 A9  EF
ODC1 : 00 8D AF 0E 20 73 11 CE  B5
ODC9 : AF 0E AD AF 0E D0 F5 A9  73
ODD1 : 00 85 C6 A5 C6 F0 FC 4C  7B
ODD9 : 92 08 AD B3 0E 8D 7B 0A  A0
ODE1 : A9 9B 38 ED 6F 0F 8D 79  BC
ODE9 : 0A A9 00 8D 7A 0A 8D 78  99
ODF1 : 0A A0 00 20 56 08 20 2E  D2
ODF9 : 08 AD B3 0E 18 69 20 8D  EF
0E01 : 7B 0A A0 01 20 56 08 20  DF
0E09 : 2E 08 AD B7 0E 8D 7B 0A  ED
0E11 : A9 9B 38 ED 70 0F 8D 79  FC
0E19 : 0A A9 00 8D 7A 0A 8D 78  C9
0E21 : 0A A0 02 20 56 08 20 2E  82
0E29 : 08 AD B7 0E 18 69 20 8D  20
0E31 : 7B 0A A0 03 20 56 08 20  4F
0E39 : 2E 08 AD BA 0E 0A 18 69  92
0E41 : E1 8D F8 07 8D F9 07 AD  28
0E49 : BD 0E 18 6D BC 0E 8D BD  AF
0E51 : 0E 29 08 4A 4A 4A 8D BB  E4
0E59 : 0E 18 6D F8 07 8D F8 07  BD
0E61 : AD F8 07 8D F9 07 AD C0  0E
0E69 : 0E 0A 18 69 E1 8D FA 07  34
0E71 : 8D FB 07 AD BF 0E 18 6D  1B
0E79 : BE 0E 8D BF 0E 29 08 4A  78
0E81 : 4A 4A 8D BB 0E 18 6D FA  18
0E89 : 07 8D FA 07 AD FA 07 8D  E0
0E91 : FB 07 AD 6B 0F F0 08 A9  D5
0E99 : E5 8D F8 07 8D F9 07 AD  84
0EA1 : 6C 0F F0 08 A9 E6 8D FA  D0
0EA9 : 07 8D FB 07 EA 60 00 00  08
0EB1 : 00 00 00 00 00 00 00 00  B2
0EB9 : 00 00 00 00 00 00 00 00  BA
0EC1 : 00 4C D1 14 AD 11 08 D0  03
0EC9 : F8 AD B0 0E 29 04 D0 0E  98
0ED1 : CE B7 0E A9 01 8D BE 0E  C7
0ED9 : A9 00 8D C0 0E 60 AD B0  FA
0EE1 : 0E 29 08 D0 0E EE B7 0E  F3
0EE9 : A9 01 8D BE 0E A9 01 8D  9B
0EF1 : C0 0E 60 A9 00 8D BE 0E  89
0EF9 : 60 A9 00 8D 6F 0F 8D 70  66
0F01 : 0F AD 6B 0F F0 0A AA BD  29
0F09 : 40 0F 8D 6F 0F CE 6B 0F  55
0F11 : EA AD 6C 0F F0 0A AA BD  54
0F19 : 40 0F 8D 70 0F CE 6C 0F  89
0F21 : AD 6B 0F D0 0A AD 6E 0F  48
0F29 : F0 05 A9 28 8D 6B 0F AD  D7
0F31 : 6C 0F D0 0A AD 6D 0F F0  FF
0F39 : 05 A9 28 8D 6C 0F 60 00  8F
0F41 : 00 04 08 0B 0E 11 14 17  8F
0F49 : 19 1B 1D 1F 21 22 23 24  13
0F51 : 25 26 26 26 26 25 24 23  3A
0F59 : 22 21 1F 1D 1B 17 14 11  54
0F61 : 0E 0B 08 04 00 00 00 00  78
0F69 : 00 00 00 00 00 00 00 00  6A
0F71 : 00 00 A9 00 8D 71 0F 4C  15
0F79 : 11 0F A9 00 8D 72 0F 4C  BD
0F81 : 21 0F AD B7 0E C9 01 B0  21
0F89 : 05 A9 01 8D B7 0E AD B7  67
0F91 : 0E C9 21 90 05 A9 21 8D  1B
0F99 : B7 0E EA AD B3 0E C9 4F  39
0FA1 : B0 05 A9 4F 8D B3 0E AD  32
0FA9 : B3 0E C9 6F 90 05 A9 6F  7A
0FB1 : 8D B3 0E 60 00 00 00 8C  C1
0FB9 : 00 00 00 7D AD BB 0F 18  8E
0FC1 : 6D B9 0F 8D BB 0F AD BC  E5
0FC9 : 0F 6D BA 0F 8D BC 0F AD  76
0FD1 : BC 0F 18 69 32 C9 33 B0  E8
0FD9 : 21 A9 00 8D A4 15 A9 02  1E
0FE1 : 8D BC 0F 20 39 11 A9 00  57
0FE9 : 38 ED B9 0F 8D B9 0F A9  9E
0FF1 : 00 ED BA 0F 8D BA 0F 4C  FC
0FF9 : 20 10 AD BC 0F C9 90 90  C7
1001 : 1E A9 00 8D A3 15 A9 8F  4E
1009 : 8D BC 0F 20 39 11 A9 00  7F
1011 : 38 ED B9 0F 8D B9 0F A9  C6
1019 : 00 ED BA 0F 8D BA 0F 4C  24
1021 : 55 10 AD BB 0F 8D 7A 0A  BC
1029 : AD BC 0F 8D 7B 0A AD B7  D8
1031 : 0F 8D 78 0A AD B8 0F 8D  5E
1039 : 79 0A A0 04 20 56 08 20  75
1041 : 2E 08 EE 38 11 AD 38 11  B7
1049 : 4A 4A 4A 29 03 18 69 E7  D7
1051 : 8D FC 07 60 AD 37 15 D0  B5
1059 : 11 AD B5 0F 18 69 03 8D  84
1061 : B5 0F AD B6 0F 69 00 8D  37
1069 : B6 0F AD B7 0F 18 6D B5  DC
1071 : 0F 8D B7 0F AD B8 0F 6D  CE
1079 : B6 0F 8D B8 0F AD B8 0F  91
1081 : C9 A0 90 3C A9 9F 8D B8  04
1089 : 0F 20 39 11 A9 00 38 ED  70
1091 : B5 0F 8D B5 0F A9 00 ED  02
1099 : B6 0F 8D B6 0F AD BC 0F  80
10A1 : C9 46 90 08 A9 00 8D A2  C9
10A9 : 15 4C B2 10 A9 01 8D A2  B1
10B1 : 15 20 38 15 AD B8 0F C9  F7
10B9 : 0E B0 19 A9 0F 8D B8 0F  F9
10C1 : 20 39 11 A9 00 38 ED B5  DC
10C9 : 0F 8D B5 0F A9 00 ED B6  AE
10D1 : 0F 8D B6 0F 60 A9 42 A2  D8
10D9 : 00 20 E6 10 A2 26 20 E6  4F
10E1 : 10 20 23 11 60 9D 50 04  29
10E9 : 9D 78 04 9D A0 04 9D C8  A9
10F1 : 04 9D F0 04 9D 18 05 9D  6A
10F9 : 40 05 9D 68 05 9D 90 05  BA
1101 : 9D B8 05 9D E0 05 9D 08  AC
1109 : 06 9D 30 06 9D 58 06 9D  9B
1111 : 80 06 9D A8 06 9D D0 06  AD
1119 : 9D F8 06 9D 20 07 9D 48  A9
1121 : 07 60 A9 63 A2 26 9D 70  E2
1129 : 07 CA 10 FA A9 64 A2 26  8D
1131 : 9D 28 04 CA 10 FA 60 00  97
```

```
1139 : EA A9 8F 8D 18 D4 A9 10  7C
1141 : 8D 05 D4 8D 13 D4 A9 64  7F
1149 : 8D 06 D4 A9 5A 8D 14 D4  50
1151 : A9 10 8D 12 D4 A9 15 8D  B2
1159 : 04 D4 A9 18 8D 01 D4 A9  BC
1161 : 0D 8D 0F D4 20 73 11 A9  C8
1169 : 14 8D 04 D4 A9 10 8D 12  55
1171 : D4 60 A2 00 A0 02 88 D0  FC
1179 : FD CA D0 F8 60 60 A9 00  DE
1181 : 8D 37 15 A9 8F 8D 18 D4  94
1189 : A9 10 8D 05 D4 8D 13 D4  EE
1191 : A9 64 8D 06 D4 A9 5A 8D  B0
1199 : 14 D4 A9 10 8D 12 D4 A9  94
11A1 : 15 8D 04 D4 A9 10 8D 01  6C
11A9 : D4 A9 05 8D 0F D4 20 73  44
11B1 : 11 A9 10 8D 04 D4 A9 10  FA
11B9 : 8D 12 D4 60 AD BA 0F 29  D0
11C1 : 80 D0 1C AD BC 0F C9 44  5A
11C9 : 90 31 C9 48 B0 2D AD B8  0A
11D1 : 0F C9 4B 90 26 C9 82 B0  C6
11D9 : 23 20 7F 11 4C 0F 12 AD  EF
11E1 : BC 0F C9 49 90 15 C9 4D  34
11E9 : B0 11 AD B8 0F C9 4B 90  32
11F1 : 0A C9 82 B0 10 20 7F 11  B9
11F9 : 4C 0F 12 60 A9 01 8D A2  7C
1201 : 15 20 38 15 60 A9 00 8D  46
1209 : A2 15 20 38 15 60 A9 00  40
1211 : 38 ED B9 0F 8D B9 0F A9  C6
1219 : 00 ED BA 0F 8D BA 0F 60  4C
1221 : FE FE FE FE FE FF FF FF  2E
1229 : FF 00 00 00 00 00 00 00  29
1231 : 01 01 01 01 01 B0 B5 CE  1D
1239 : E2 F6 F8 FA FF FF 01 01  3A
1241 : 06 08 0A 1E 32 4B 50 09  63
1249 : 14 50 20 76 12 AD BA 0F  F4
1251 : C9 03 F0 15 C9 04 F0 11  1D
1259 : C9 05 F0 0D C9 FD F0 0F  F1
1261 : C9 FC F0 0B C9 FB F0 07  94
1269 : 60 A9 02 8D BA 0F 60 A9  C9
1271 : FE 8D BA 0F 60 AD B6 0F  33
1279 : C9 05 F0 15 C9 06 F0 11  56
1281 : C9 07 F0 0D C9 FB F0 0F  0A
1289 : C9 FA F0 0B C9 F9 F0 07  AB
1291 : 60 A9 04 8D B6 0F 60 A9  31
1299 : FC 8D B6 0F 60 00 00 FF  F1
12A1 : FF FF FF FF FF FF FF FF  A0
12A9 : FF FF FF FF FF FF FF FF  A8
12B1 : FF 00 00 00 00 00 00 00  B1
12B9 : 00 00 00 00 00 00 00 00  BA
12C1 : 00 00 00 00 00 00 00 00  C2
12C9 : FC FD FD FE FE FE FE FF  07
12D1 : FF FF FF FF FF FF FF FF  D0
12D9 : FF FF 00 00 00 00 00 00  D8
12E1 : 00 00 00 00 00 01 01 01  F0
12E9 : 01 02 02 03 00 00 00 AD  28
12F1 : B6 0F 30 65 AD B8 0F 18  F5
12F9 : 6D 70 0F 29 F8 C9 90 D0  49
1301 : 59 AD BC 0F 18 69 0A 38  A7
1309 : ED B7 0E AA E0 00 90 4A  90
1311 : E0 14 B0 46 A9 00 38 ED  48
1319 : B5 0F 8D B5 0F A9 00 ED  8A
1321 : B6 0F 8D B6 0F AD B9 0F  FC
1329 : 18 7D 36 12 8D B9 0F AD  0E
1331 : BA 0F 7D 21 12 8D BA 0F  8D
1339 : AE 6C 0F AD B5 0F 38 FD  48
1341 : 9E 12 8D B5 0F AD B6 0F  5A
1349 : FD C7 12 8D B6 0F EE A3  47
1351 : 15 A9 00 8D A4 15 20 7F  5F
1359 : 11 60 AD B6 0F 30 65 AD  40
1361 : B8 0F 18 6D 70 0F 29 F8  6B
1369 : C9 90 D0 59 AD BC 0F 38  47
1371 : E9 16 38 ED B7 0E AA E0  89
1379 : 00 90 4A E0 14 B0 46 A9  A3
1381 : 00 38 ED B5 0F 8D B5 0F  22
1389 : A9 00 ED B6 0F 8D B6 0F  DB
1391 : AD B9 0F 18 7D 36 12 8D  CF
1399 : B9 0F AD BA 0F 7D 21 12  22
13A1 : 8D BA 0F AE 6C 0F AD B5  86
13A9 : 0F 38 FD 9E 12 8D B5 0F  AA
13B1 : AD B6 0F FD C7 12 8D B6  EE
13B9 : 0F EE A3 15 A9 00 8D A4  E5
13C1 : 15 20 7F 11 60 AD B6 0F  55
13C9 : 30 65 AD B8 0F 18 6D 6F  75
13D1 : 0F 29 F8 C9 90 D0 59 AD  3C
13D9 : BC 0F 18 69 0A 38 ED B3  D2
13E1 : 0E AA E0 00 90 4A E0 14  83
13E9 : B0 46 A9 00 38 ED B5 0F  0F
13F1 : 8D B5 0F A9 00 ED B6 0F  BA
13F9 : 8D B6 0F AD B9 0F 18 7D  CA
1401 : 36 12 8D B9 0F AD BA 0F  42
1409 : 7D 21 12 8D BA 0F AE 6B  03
1411 : 0F AD B5 0F 38 FD 9E 12  58
1419 : 8D B5 0F AD B6 0F FD C7  66
1421 : 12 8D B6 0F EE A4 15 A9  45
1429 : 00 8D A3 15 20 7F 11 60  7E
1431 : AD B6 0F 30 65 AD B8 0F  C8
1439 : 18 6D 6F 0F 29 F8 C9 90  68
1441 : D0 58 AD BC 0F 38 E9 16  C7
1449 : 38 ED B3 0E AA E0 00 90  F9
1451 : 49 E0 14 B0 45 A9 00 38  38
1459 : ED B5 0F 8D B5 0F A9 00  11
1461 : ED B6 0F 8D B6 0F AD B9  2D
1469 : 0F 18 7D 36 12 8D B9 0F  3D
1471 : AD BA 0F 7D 21 12 8D BA  3D
1479 : 0F AE 6B 0F AD B5 0F 38  D1
1481 : FD 9E 12 8D B5 0F AD B6  FC
1489 : 0F FD C7 12 8D B6 0F EE  74
1491 : A4 15 A9 00 8D A3 15 20  B5
1499 : 7F 11 60 AD B6 0F 30 2E  70
14A1 : AD B8 0F 29 FC C9 4C D0  84
14A9 : 25 AD BC 0F C9 44 90 1E  F3
14B1 : C9 4C B0 1A 4E B6 0F 6E  C3
14B9 : B5 0F 20 7F 11 A9 00 38  BD
14C1 : ED B5 0F 8D B5 0F A9 00  79
14C9 : ED B6 0F 8D B6 0F 60 00  EC
14D1 : AD 08 DC 29 1F 69 14 CD  08
14D9 : BC 0F 90 4D AD BC 0F 38  58
14E1 : E9 06 CD B7 0E F0 1F B0  7E
14E9 : 10 CE B7 0E A9 01 8D BE  66
14F1 : 0E A9 00 8D C0 0E 4C 07  41
14F9 : 15 EE B7 0E A9 01 8D BE  8B
1501 : 0E A9 01 8D C0 0E AD B8  7A
```

Commodore

```
1509 : OF C9 7C 90 1B AD BA OF  56
1511 : 29 80 8D BB OE AD BC OF  B4
1519 : 38 ED B7 OE 29 80 4D BB  3B
1521 : OE DO 05 A9 01 8D 6D OF  5E
1529 : 60 AD BC OF 38 E9 16 CD  38
1531 : B7 OE BO C5 90 03 01 AD  DA
1539 : D8 15 CD A2 15 DO 03 20  88
1541 : D9 15 AD A2 15 8D D8 15  BO
1549 : A9 00 8D B9 OF 8D BA OF  F3
1551 : 8D B5 OF 8D B6 OF 20 C6  20
1559 : 15 AD 11 08 FO 06 A9 08  01
1561 : 8D B7 OE A9 00 8D 6D OF  C3
1569 : 8D 6C OF 8D B6 OE 8D BB  2B
1571 : OF 8D B7 OF A9 00 8D A3  2F
1579 : 15 8D A4 15 AD A2 15 FO  47
1581 : 10 A9 01 8D 37 15 A9 8C  34
1589 : 8D B8 OF A9 7D 8D BC OF  C1
1591 : 60 A9 01 8D 37 15 A9 8C  94
1599 : 8D B8 OF A9 14 8D BC OF  3A
15A1 : 60 01 00 00 AD A3 15 C9  62
15A9 : 04 FO 08 AD A4 15 C9 04  FF
15B1 : FO OA 60 A9 01 8D A2 15  25
15B9 : 20 38 15 60 A9 00 8D A2  5D
15C1 : 15 20 38 15 60 A9 00 8D  06
15C9 : D7 15 20 73 11 CE D7 15  B2
15D1 : AD D7 15 DO F5 60 00 01  2E
15D9 : AD A2 15 DO OE EE 5E 16  35
15E1 : 20 FA 15 AD 5E 16 C9 OF  55
15E9 : FO 75 60 EE 5F 16 20 FA  A7
15F1 : 15 AD 5F 16 C9 OF FO 67  1F
15F9 : 60 A9 05 20 D2 FF A2 00  2B
1601 : A0 01 18 20 FO FF AD 5E  AE
1609 : 16 C9 OA 90 32 A9 31 20  OE
1611 : D2 FF AD 5E 16 38 E9 OA  F9
1619 : 18 69 30 20 D2 FF A2 00  AE
1621 : A0 24 18 20 FO FF AD 5F  62
1629 : 16 C9 OA 90 22 A9 31 20  2D
1631 : D2 FF AD 5F 16 38 E9 OA  39
1639 : 18 69 30 20 D2 FF 60 A9  18
1641 : 30 20 D2 FF AD 5E 16 69  2F
1649 : 30 20 D2 FF 4C 1F 16 A9  A7
1651 : 30 20 D2 FF AD 5F 16 69  47
1659 : 30 20 D2 FF 60 00 00 A9  A7
1661 : 01 8D 66 16 60 00 41 52  35
1669 : 43 41 44 45 20 56 4F 4C  91
1671 : 4C 45 59 42 41 4C 4C 00  A6
1679 : 47 4F 20 41 4D 49 47 41  57
1681 : 21 8F A0 54 51 E2 18 C0  2B
```

COMPARATOR

ALPER ATALAY

Basic programınızın son iki versiyonu diskinizde kayıtlı duruyor, ama siz neleri değiştirdiğinizi hatırlamıyorsunuz. Bu durumda ne yaparsınız? Oturup iki programı da inceleyip, nelerin farklı olduğunu bulmaya çalışırsınız herhalde. Ama bunun yerine şu kısa programı yazarsanız, bellekte bulunan programla diskteki programı satır satır karşılaştırıp farklı satırları erkana veya printer'a yazdırabilirsiniz.

Programı yazıp diske kaydedin. Bilgisayarınızı açıp kapadıktan sonra programı yükleyin ve NEW komutunu verin. Şimdi de karşılaştırılması gereken programlardan birini belleğe yükleyin. SYS 49152 komutuyla programı çalıştırın. Size sırasıyla şunlar sorulacaktır:

Bellekteki programın adı,

Disketteki programın adı (Buna verdiğiniz yanıt, diskte kayıtlı olan programın ismiyle aynı olmalıdır.

Ekrana mı printer'a mı? (S:Screen (ekran) p:Printer)

Şimdi programınız karşılaştırılacak ve tüm farklı satırlar listelenecektir.

```
PROGRAM  : COMPARATOR    C000 C3A3
---------------------------------

C000 : A9 00 85 13 A9 00 8D A0  7F
C008 : C3 8D A1 C3 20 5F C1 20  B7
C010 : 5F C1 20 5F C1 A0 00 20  A5
C018 : 52 C1 20 5F C1 20 5F C1  5D
C020 : A0 26 20 52 C1 A0 2E 20  40
C028 : 52 C1 20 F9 AB A0 00 B9  D5
C030 : 00 02 F0 07 99 77 C3 C8  44
C038 : 4C 2F C0 99 77 C3 8C 9A  7C
C040 : C3 A0 26 20 52 C1 A0 3C  0F
C048 : 20 52 C1 20 F9 AB A0 00  85
C050 : B9 00 02 F0 07 99 87 C3  8B
C058 : C8 4C 50 C0 99 87 C3 8C  70
C060 : 9B C3 20 5F C1 A0 48 20  53
C068 : 52 C1 20 F9 AB A0 00 B9  15
C070 : 00 02 8D 97 C3 C9 53 F0  81
C078 : 0C C9 50 F0 08 A9 91 20  EF
C080 : D2 FF 4C 65 C0 20 5F C1  20
C088 : 20 5F C1 A0 68 20 52 C1  31
C090 : 20 5F C1 AD 97 C3 C9 53  EB
C098 : F0 10 A9 04 AA A0 FF 20  6B
COA0 : BA FF A9 00 20 BD FF 20  F4
COA8 : C0 FF A9 03 AE A2 C3 A8  93
COB0 : 20 BA FF AD 9B C3 A2 87  54
COB8 : A0 C3 20 BD FF 20 C0 FF  FE
COC0 : A2 03 20 C6 FF 20 CF FF  05
COC8 : 20 CF FF 20 CC FF A9 01  49
COD0 : 85 FB A9 08 85 FC A0 01  83
COD8 : B1 FB F0 0E 20 93 C1 A9  7E
COE0 : A3 85 FD A9 C3 85 FE 4C  F7
COE8 : ED C0 4C 3A C1 20 D8 C1  94
COF0 : C9 02 F0 10 C9 03 F0 06  7D
COF8 : 20 2F C2 4C 11 C1 20 52  2E
C100 : C2 4C 11 C1 20 75 C2 C9  B1
C108 : 00 F0 3E 20 2F C2 20 52  42
C110 : C2 AD A0 C3 0D A1 C3 C9  CA
C118 : 03 F0 0B C9 01 F0 DF C9  3A
C120 : 02 F0 D5 4C ED C0 A9 03  2B
C128 : 20 C3 FF AD 97 C3 C9 50  3F
C130 : D0 08 20 20 C2 A9 04 20  DA
C138 : C3 FF 20 5F C1 A0 00 98  41
C140 : 99 00 02 C8 C0 57 D0 F8  6F
C148 : 60 20 93 C1 20 7A C1 4C  4B
```

```
C150 : 11 C1 B9 02 C3 F0 07 20   11
C158 : D2 FF C8 4C 52 C1 60 A9   ED
C160 : 0D 20 D2 FF 60 8C 98 C3   86
C168 : A2 04 A9 00 18 20 90 AA   91
C170 : AC 98 C3 20 52 C1 20 CC   AB
C178 : FF 60 A0 01 B1 FB 48 88   1D
C180 : B1 FB 85 FB 68 85 FC A0   F7
C188 : 01 B1 FB D0 05 A9 01 8D   37
C190 : A0 C3 60 A0 00 A2 03 20   9F
C198 : C6 FF 20 CF FF 99 A3 C3   43
C1A0 : C8 C0 04 D0 F5 A0 01 B9   BF
C1A8 : A3 C3 F0 15 A0 04 20 CF   56
C1B0 : FF F0 07 99 A3 C3 C8 4C   30
C1B8 : AE C1 99 A3 C3 20 CC FF   92
C1C0 : 60 A9 02 8D A1 C3 4C BD   0C
C1C8 : C1 A2 04 A9 00 18 20 90   73
C1D0 : AA 20 88 C2 20 CC FF 60   2E
C1D8 : A0 02 B1 FB D1 FD D0 0A   C9
C1E0 : C8 B1 FB D1 FD D0 03 A9   80
C1E8 : 02 60 A0 03 B1 FB D1 FD   E1
C1F0 : F0 0D B1 FB 38 F1 FD B0   BF
C1F8 : 03 A9 01 60 A9 03 60 A0   92
C200 : 02 B1 FB 38 F1 FD B0 F4   9C
C208 : 4C F9 C1 AD 97 C3 C9 50   D6
C210 : D0 04 20 C9 C1 60 20 88   D4
C218 : C2 20 5F C1 20 5F C1 60   BF
C220 : A2 04 A9 00 18 20 90 AA   49
C228 : 20 5F C1 20 CC FF 60 A0   FC
C230 : 02 B1 FB 8D 9E C3 C8 B1   4A
C238 : FB 8D 9F C3 A5 FB 8D 9C   04
C240 : C3 A5 FC 8D 9D C3 A0 75   2C
C248 : 20 EA C2 20 0B C2 20 7A   CE
C250 : C1 60 A0 02 B1 FD 8D 9E   28
C258 : C3 C8 B1 FD 8D 9F C3 A9   E4
C260 : A3 8D 9C C3 A9 C3 8D 9D   93
C268 : C3 A0 85 20 EA C2 20 0B   3C
C270 : C2 20 93 C1 60 A0 04 B1   DE
C278 : FB D1 FD D0 08 C8 C9 00   E3
C280 : D0 F5 A9 00 60 A9 01 60   CD
C288 : AD 9C C3 85 5F AD 9D C3   86
C290 : 85 60 A0 01 84 0F 20 D7   7F
C298 : AA A0 03 84 49 AD 9F C3   EC
C2A0 : AE 9E C3 20 CD BD A9 20   44
C2A8 : A4 49 29 7F 20 47 AB C9   AA
C2B0 : 22 D0 06 A5 0F 49 FF 85   B7
C2B8 : 0F C8 F0 04 B1 5F D0 01   43
C2C0 : 60 10 E9 C9 FF F0 E5 24   43
C2C8 : 0F 30 E1 38 E5 7F AA 84   BD
C2D0 : 49 A0 FF CA F0 08 C8 B9   A8
C2D8 : 9E A0 10 FA 30 F5 C8 B9   73
C2E0 : 9E A0 30 C4 20 47 AB D0   00
C2E8 : F5 60 AD 97 C3 C9 50 D0   D9
C2F0 : 0D 8C 99 C3 20 20 C2 AC   8A
C2F8 : 99 C3 20 65 C1 60 20 52   6C
C300 : C1 60 42 41 53 49 43 20   77
C308 : 43 4F 4D 50 41 52 41 54   A5
C310 : 4F 52 20 20 20 20 20 20   58
C318 : 20 20 20 20 20 20 20 20   18
C320 : 20 20 20 20 20 20 20 00   E0
C328 : 50 52 4F 47 52 41 4D 00   C2
C330 : 20 23 31 20 28 4D 45 4D   CF
C338 : 4F 52 59 29 20 00 20 23   F5
C340 : 32 20 28 44 49 53 4B 29   C4
C348 : 20 00 4C 49 53 54 20 54   A6
C350 : 4F 20 53 43 52 45 45 4E   EE
C358 : 20 4F 52 20 50 52 49 4E   12
C360 : 54 45 52 20 28 53 2F 50   6A
C368 : 29 00 43 4F 4D 50 41 52   4D
C370 : 49 4E 47 2E 2E 2E 00 20   0D
C378 : 20 20 20 20 20 20 20 20   78
C380 : 20 20 20 20 20 20 20 20   80
C388 : 20 20 20 20 20 20 20 20   88
C390 : 20 20 20 20 20 20 20 00   50
C398 : 00 00 00 00 00 00 00 00   99
C3A0 : 00 00 08 00 FF 00 FF 00   A2
```

PÜF NOKTALARI

Bu programın açıklaması dergimizin
Püf Noktaları adlı bölümündedir.

```
 PROGRAM   : PUF NOK-65        0801 10C0
-----------------------------------------

0801 : 0A 08 00 00 9E 32 30 36  B8
0809 : 31 00 00 00 A0 00 A9 08  FB
0811 : 99 00 D8 99 00 D9 99 00  49
0819 : DA 99 00 DB B9 80 08 99  2E
0821 : 00 C0 B9 80 09 99 00 C1  E1
0829 : B9 80 0A 99 00 C2 B9 00  D5
0831 : 0B 99 00 04 B9 00 0C 99  88
0839 : 00 05 A9 00 99 00 06 99  0B
0841 : 00 07 B9 00 0D 99 00 20  11
0849 : B9 00 0E 99 00 21 B9 00  A9
0851 : 0F 99 00 22 B9 00 10 99  80
0859 : 00 23 88 D0 B1 A9 19 8D  0F
0861 : 18 D0 A9 00 8D 20 D0 A9  BC
0869 : 09 8D 21 D0 A9 0D 8D 22  19
0871 : D0 A9 05 8D 23 D0 4C 00  F3
0879 : C0 00 00 00 00 00 00 78  2A
0881 : A9 00 8D 0E DC A9 7F 8D  84
0889 : 0D DC A9 2D 8D 12 D0 A9  14
0891 : 1B 8D 11 D0 A9 01 8D 1A  DE
0899 : D0 A9 30 8D 14 03 A9 C0  7D
08A1 : 8D 15 03 58 4C 25 C0 00  76
08A9 : 00 00 00 00 00 00 00 A2  EF
08B1 : 39 CA D0 FD A2 00 BC 70  41
08B9 : C0 88 D0 FD BD C0 C0 8D  B1
08C1 : 16 D0 E8 E0 50 D0 EF A9  34
08C9 : C8 8D 16 D0 EE 19 D0 AC  4C
08D1 : 10 C1 A2 00 B9 11 C1 9D  D1
08D9 : C0 C0 C8 E8 E0 50 D0 F4  06
08E1 : EE 10 C1 4C 81 EA 00 00  41
08E9 : 00 00 00 00 00 00 00 08  FA
08F1 : 02 09 09 09 09 09 09 08  E8
08F9 : 02 09 09 09 09 09 09 08  F0
0901 : 01 09 09 09 09 09 09 08  F7
0909 : 01 09 09 09 09 09 09 08  FF
0911 : 01 09 09 09 09 09 09 08  07
0919 : 01 09 09 09 09 09 09 09  11
0921 : 02 09 09 09 09 08 09 08  10
0929 : 02 09 09 09 09 09 09 08  20
0931 : 01 09 09 09 09 09 09 08  27
0939 : 01 08 08 08 08 08 09 D3  CE
0941 : D3 D4 D3 D4 D6 D6 D6 D6  3B
0949 : D5 D4 D2 D1 D0 D0 D0 D0  F0
0951 : D2 D3 D3 D4 D6 D6 D6 D6  C9
0959 : D5 D4 D2 D1 D0 D0 D0 D0  00
0961 : D2 D3 D3 D4 D6 D6 D6 D6  D9
0969 : D5 D4 D2 D1 D0 D0 D0 D0  10
0971 : D2 D3 D3 D4 D6 D6 D6 D6  E9
0979 : D5 D4 D2 D1 D0 D0 D0 D0  20
0981 : D2 D3 D3 D4 D6 D6 D6 D6  F9
0989 : D5 D4 D3 D4 D6 D6 D6 4E  74
0991 : D4 D4 D5 D6 D6 D7 D7 D7  5B
0999 : D7 D7 D7 D6 D6 D5 D4 D4  46
09A1 : D3 D2 D1 D1 D0 D0 D0 D0  04
09A9 : D0 D0 D1 D1 D2 D3 D3 D4  55
09B1 : D4 D4 D5 D6 D6 D7 D7 D7  7B
09B9 : D7 D7 D7 D6 D6 D5 D4 D4  66
09C1 : D3 D2 D1 D1 D0 D0 D0 D0  24
09C9 : D0 D0 D1 D1 D2 D3 D3 D4  75
09D1 : D3 D4 D6 D6 D6 D6 D5 D4  C4
09D9 : D2 D1 D0 D0 D0 D0 D2 D3  68
09E1 : D3 D4 D6 D6 D6 D6 D5 D4  D4
09E9 : D2 D1 D0 D0 D0 D0 D2 D3  78
09F1 : D3 D4 D6 D6 D6 D6 D5 D4  E4
09F9 : D2 D1 D0 D0 D0 D0 D2 D3  88
```

```
0A01 : D3 D4 D6 D6 D6 D6 D5 D4   F4
0A09 : D2 D1 D0 D0 D0 D0 D2 D3   98
0A11 : D3 D4 D6 D6 D6 D6 D5 D4   04
0A19 : D3 D4 D6 D6 D6 D6 D5 D4   0C
0A21 : D3 D4 D6 D6 D6 D6 D5 D4   14
0A29 : D3 D4 D6 D6 D6 D6 D5 D4   1C
0A31 : D2 D1 D0 D0 D0 D0 D2 D3   C0
0A39 : D2 D1 D0 D0 D0 D0 D2 D3   C8
0A41 : D2 D1 D0 D0 D0 D0 D2 D3   D0
0A49 : D2 D1 D0 D0 D0 D0 D2 D3   D8
0A51 : D4 D4 D5 D6 D6 D7 D7 D7   1B
0A59 : D7 D7 D7 D6 D6 D5 D4 D4   06
0A61 : D4 D4 D5 D6 D6 D7 D7 D7   2B
0A69 : D7 D7 D7 D6 D6 D5 D4 D4   16
0A71 : D3 D2 D1 D1 D0 D0 D0 D0   D4
0A79 : D0 D0 D1 D1 D2 D3 D3 D4   25
0A81 : D3 D2 D1 D1 D0 D0 D0 D0   E4
0A89 : D0 D0 D1 D1 D2 D3 D3 D4   35
0A91 : D4 D4 D5 D6 D6 D7 D7 D7   5B
0A99 : D7 D7 D7 D6 D6 D5 D4 D4   46
0AA1 : D3 D2 D1 D1 D0 D0 D0 D0   04
0AA9 : D0 D0 D1 D1 D2 D3 D3 D4   55
0AB1 : D4 D4 D5 D6 D6 D7 D7 D7   7B
0AB9 : D7 D7 D7 D6 D6 D5 D4 D4   66
0AC1 : D3 D2 D1 D1 D0 D0 D0 D0   24
0AC9 : D0 D0 D1 D1 D2 D3 D3 D4   75
0AD1 : D3 D4 D6 D6 D6 D6 D5 D4   C4
0AD9 : D2 D1 D0 D0 D0 D0 D2 D3   68
0AE1 : 00 00 00 00 00 00 00 00   E2
0AE9 : 00 00 00 00 00 00 00 00   EA
0AF1 : 00 00 00 00 00 00 00 00   F2
0AF9 : 00 00 00 00 00 00 00 00   FA
0B01 : 00 00 00 00 00 00 00 00   02
0B09 : 00 00 00 00 00 00 00 00   0A
0B11 : 00 00 00 00 00 00 00 00   12
0B19 : 00 00 00 00 00 00 00 00   1A
0B21 : 00 00 00 00 00 00 00 00   22
0B29 : 00 00 00 00 00 01 02 03   40
0B31 : 03 04 03 03 05 00 06 03   C6
0B39 : 03 05 07 08 09 0A 0B 03   95
0B41 : 04 03 03 05 07 08 03 03   EB
0B49 : 05 00 00 00 00 00 00 00   4F
0B51 : 00 00 00 00 0C 0D 0E 0F   D1
0B59 : 10 11 12 13 14 00 15 12   93
0B61 : 13 16 17 18 19 1A 1B 10   37
0B69 : 11 12 13 16 17 18 1C 13   D4
0B71 : 14 00 00 00 00 00 00 00   86
0B79 : 00 00 00 00 1D 1E 1F 21   FB
0B81 : 22 23 24 25 14 00 15 24   C0
0B89 : 25 26 27 28 29 2A 2B 27   6F
0B91 : 2C 24 25 2D 2E 28 2F 30   00
0B99 : 31 00 00 00 00 00 00 00   CB
0BA1 : 00 00 00 00 15 32 33 14   79
0BA9 : 00 15 32 34 14 00 15 32   41
0BB1 : 34 35 36 37 32 34 35 36   FA
0BB9 : 38 32 34 39 3A 3B 3C 3D   28
0BC1 : 00 00 00 00 00 00 00 00   C2
0BC9 : 00 00 00 00 15 3E 3F 40   8A
0BD1 : 41 42 3E 3F 40 41 42 3E   3E
0BD9 : 3F 43 44 45 3E 3F 43 44   E7
0BE1 : 45 3E 3F 46 47 45 48 49   30
0BE9 : 4A 00 00 00 00 00 00 00   34
0BF1 : 00 00 00 00 15 4B 4C 4D   69
0BF9 : 4E 4F 4B 4C 4D 4E 4F 4B   66
0C01 : 4C 50 51 52 53 54 55 51   E4
0C09 : 52 56 57 58 4C 59 5A 4E   FD
0C11 : 14 00 00 00 00 00 00 00   26
0C19 : 00 00 00 00 15 5B 5C 5D   72
0C21 : 5E 5F 5B 5C 5D 5E 60 61   9E
0C29 : 5E 62 63 64 65 66 67 68   16
0C31 : 69 6A 6A 6B 5C 6C 5E 5E   37
0C39 : 6D 00 00 00 00 00 00 00   A7
0C41 : 00 00 00 00 6E 6F 70 71   48
0C49 : 00 6E 6F 70 71 00 00 00   81
0C51 : 00 00 00 00 00 00 00 00   52
0C59 : 72 73 74 75 70 76 77 00   E9
0C61 : 00 00 00 00 00 00 00 00   62
0C69 : 00 00 00 00 00 00 00 00   6A
0C71 : 00 00 00 00 00 00 00 00   72
0C79 : 00 00 00 00 00 00 00 00   7A
0C81 : 00 00 00 00 00 00 00 00   82
0C89 : 00 00 00 00 00 00 00 00   8A
0C91 : 00 00 00 00 00 00 00 00   92
0C99 : 00 00 00 00 00 00 00 00   9A
0CA1 : 00 00 00 00 00 00 00 00   A2
0CA9 : 00 00 00 00 00 00 00 00   AA
0CB1 : 00 00 00 00 00 00 00 00   B2
0CB9 : 00 00 00 00 00 00 00 00   BA
0CC1 : 00 00 00 00 00 00 00 00   C2
0CC9 : 00 00 00 00 00 00 00 00   CA
0CD1 : 00 00 00 00 00 00 00 00   D2
0CD9 : 00 00 00 00 00 00 00 00   DA
0CE1 : 00 00 00 00 00 00 00 00   E2
0CE9 : 00 00 00 00 00 00 00 00   EA
0CF1 : 00 00 00 00 00 00 00 00   F2
0CF9 : 00 00 00 00 00 00 00 FF   F9
0D01 : FF FF FF FF FF FF FF FF   00
0D09 : FF FF FF FF FF FF FC FF   FB
0D11 : FF FF FF FF F0 0F FC FF   8B
0D19 : FF FF FF FF 00 FF 00 FF   18
0D21 : FF FF FF FF 00 FF 03 FF   2C
0D29 : FF FF FF FF 97 F7 3B FF   4E
0D31 : FF FF FF FF F0 F3 F3 FF   AE
0D39 : FF FF FF FF FF F0 CF FF   FE
0D41 : FF FF FF FF 00 FF C0 FF   43
0D49 : FF FF FF FF 03 FC 0F FF   9C
0D51 : FF FF FF FF FF 3F CF FF   89
0D59 : FF FF FF FF 00 3F 30 FF   12
0D61 : FF FF FF FF FF FC FC F3   23
0D69 : CF CC 3C 31 32 F2 C0 C1   15
0D71 : 15 55 AA 55 AA AA 00 55   31
0D79 : 55 55 AA 55 9A 36 34 55   A5
0D81 : 55 55 AA 55 AA AA 00 53   7D
0D89 : 53 53 93 53 93 93 23 65   02
0D91 : 65 65 4A 65 4A 4A 70 55   4B
0D99 : 55 55 A9 55 A9 A9 02 33   04
0DA1 : 33 33 33 33 33 33 33 F3   23
0DA9 : F3 F3 F3 F3 F3 F3 F3 33   26
0DB1 : 30 30 33 33 33 3F 3C 3C   C3
0DB9 : F1 C5 CA 15 2A 2A 00 15   00
0DC1 : 55 55 AA 55 A9 A3 03 50   7A
0DC9 : 55 55 AA 55 AA 6A 40 F3   05
```

```
0DD1 : 3C 4C 8F 53 A3 A3 00 36  45
0DD9 : 36 36 34 36 34 F4 F7 55  74
0DE1 : 55 55 AA 55 AA 6A 40 FC  2F
0DE9 : FC F3 F3 F3 F3 F3 F3 CA  9E
0DF1 : C0 C0 7F 70 7F 7F 7F AA  46
0DF9 : 00 00 FF 00 FF FF 3F 00  F6
0E01 : 00 00 00 00 00 00 00 36  6E
0E09 : 34 34 35 3F 30 33 33 AA  4B
0E11 : 00 00 55 FF 00 FF FF 93  8E
0E19 : 23 23 57 FF 03 F3 F3 4A  D8
0E21 : 70 70 7F 70 7F 7F 7F A9  FC
0E29 : 02 02 FC 02 FC FC 3F 3C  D9
0E31 : 3C 3C 37 37 37 37 34 AA  93
0E39 : 00 00 FF 00 FF FF FC A3  74
0E41 : 03 03 F3 03 F3 F3 F3 6A  A7
0E49 : 40 40 7F 40 7F 7F 7F A8  D4
0E51 : 00 00 FC 02 FC FC 3F F4  6F
0E59 : F7 F7 37 37 37 37 34 93  26
0E61 : 23 23 C3 23 C3 C3 F3 3C  0E
0E69 : 3C 3C 37 37 37 37 37 AA  D7
0E71 : 00 00 FF 00 FF FF F3 6A  16
0E79 : 40 40 55 FF 00 3F 00 A9  7C
0E81 : 02 02 55 FF 00 FF 00 33  40
0E89 : 33 33 73 F3 03 FF FF 7F  E0
0E91 : 73 7F 40 73 48 40 6A FF  73
0E99 : 33 3F 80 33 88 80 6A FC  23
0EA1 : 33 3F 80 33 88 80 6A 37  9F
0EA9 : 34 34 36 34 36 36 35 FF  F5
0EB1 : CC FC 02 CC 22 02 A9 F3  D6
0EB9 : 33 F3 03 33 83 03 A3 C3  73
0EC1 : 33 F3 03 33 83 03 A3 37  62
0EC9 : 37 37 34 37 34 34 36 FF  4E
0ED1 : 33 F3 08 33 88 08 A6 F3  B2
0ED9 : 30 F3 08 33 88 08 A5 FF  CB
0EE1 : 00 F3 08 33 88 08 55 FC  5B
0EE9 : 0C DC 1C 1C 9C 1C 5C 48  9B
0EF1 : 66 6A 55 66 55 55 55 88  15
0EF9 : 66 6A 55 66 55 55 55 33  72
0F01 : 33 33 33 33 33 30 3F FF  B3
0F09 : FF FF FF FF FF 00 FF F3  EF
0F11 : F3 F3 F3 F3 F3 03 FF 36  3D
0F19 : 35 35 35 35 35 35 35 22  F3
0F21 : 99 A9 55 99 55 55 55 83  74
0F29 : 63 A3 53 63 53 53 53 34  25
0F31 : 36 36 35 36 35 35 35 88  79
0F39 : 66 A6 55 66 55 55 55 FF  6A
0F41 : 00 3F 3F 3F 3F 00 FF FC  87
```

```
0F49 : 00 FF FF FF FF 00 FF FF  49
0F51 : FF FF FF FF FF 03 F3 55  E2
0F59 : 55 59 55 66 59 66 6A 55  9A
0F61 : 55 99 55 66 99 66 AA 30  7D
0F69 : 35 35 35 36 35 36 02 00  5A
0F71 : 55 99 55 66 99 66 AA 03  32
0F79 : 53 93 53 63 93 63 A3 35  24
0F81 : 35 3D 3D 3D 3D 3F 33 55  91
0F89 : 55 66 55 99 66 59 6A 53  1B
0F91 : 53 63 53 93 63 93 A8 55  FD
0F99 : 55 66 55 59 00 59 6A 55  C1
0FA1 : 55 65 55 99 65 17 87 35  C9
0FA9 : 35 FD CD CD CD CF C3 55  1F
0FB1 : 55 66 55 59 66 59 AA 55  40
0FB9 : 55 66 55 99 66 99 AA 35  12
0FC1 : 35 35 35 36 35 36 36 53  29
0FC9 : 53 93 53 63 93 63 A0 00  FE
0FD1 : 55 59 55 66 59 66 2A 59  19
0FD9 : 6A 62 6A 48 62 48 40 99  B5
0FE1 : AA 22 AA 88 22 88 00 99  F2
0FE9 : AA 22 AA 88 55 3F 30 99  A3
0FF1 : AA 22 AA 88 55 FF 00 93  E4
0FF9 : A3 23 A3 83 57 FF 03 93  30
1001 : A3 23 A3 83 57 FF 00 59  B7
1009 : 6A 62 6A 48 55 FF 00 33  04
1011 : 33 30 30 33 73 F3 03 66  7F
1019 : DA D8 F6 3D EF F5 FF 66  40
1021 : AA 88 AA 62 D5 FF 60 66  B2
1029 : 6A 98 A6 25 5F F0 0F 63  AE
1031 : A8 88 A8 20 55 FF 00 C3  28
1039 : C3 CC CC CF CF CF 0F 66  14
1041 : DA D8 F6 3D CF F0 FF 66  3E
1049 : AA 88 AA 62 D5 FF 00 66  58
1051 : AA 88 AA 22 55 FF 00 35  EE
1059 : 36 36 36 34 76 F4 34 99  D2
1061 : AA 22 AA 88 25 83 03 33  B9
1069 : 33 33 33 33 73 F3 03 F3  34
1071 : F3 F3 F3 FB F7 F5 FF 62  CE
1079 : 40 40 40 55 FF 80 FF 22  DC
1081 : 00 00 00 55 FF 00 FF 33  92
1089 : 33 33 33 73 F3 03 FF FF  E8
1091 : 03 EF DF EF CF FF FF FF  7F
1099 : 0F BB 5F BF 3F FF FF FF  4A
10A1 : CF BB 7F BB CF FF FF 36  0E
10A9 : 34 34 34 B5 7F 58 FF 23  BC
10B1 : 03 03 03 57 FF 00 FF 3F  60
10B9 : 3F 3F 3F 3F 3F 3F FF C8  CF
```

SINUS BOUNCER

LUTZ A. OF AMOK

Makine dilinin püf noktaları köşesinde sinüs tablolarının kullanılması anlatılmıştı. Peki iyi bir sinüs tablosu yapıcısına ne dersiniz? AMOK adlı demo grubun yazdığı bu program yardımıyla sallanma ve sıçrama hareketine ait dataları kolaylıkla yaratabilirsiniz.

Programı çalıştırınca karşınıza üç seçenekli bir menü çıkıyor. Bu seçenekler sırasıyla şöyle:

1. Bounce (zıplama)
2. Swing (sallanma)
3. Show Sinüs (Sinüs tablonuzun neye benzediğini görmek için)

1 veya 2'ye bastığınızda sırasıyla lowest (en küçük değer), highest (en büyük değer) ve data sayısı sorulacaktır. Bunlara uygun şekilde cevap verin. Üçüncü soruda, en sonda yazılan sayıdan daha büyük bir sayı yazmanız gerekmektedir. Eğer bu sayıdan daha küçük bir sayı girerseniz sinüsünüz pek bir şeye benzemez.

Programla istediğiniz sinüsü hazırladıktan sonra RUN/STOP RESTORE tuşlarını kullanarak programdan çıkın, ve herhangi bir yolla, $2000'den başlayan ve $FF değeriyle biten sinüs tablonuzu kaydedin.

```
 PROGRAM  : BOUNCER          0801 10A4
-------------------------------------

0801 : 0E 08 CE 07 9E 20 28 32   98
0809 : 30 36 34 29 00 00 00 78   78
0811 : A9 34 85 01 A2 05 BD 42   24
0819 : 08 9D 2D 00 CA 10 F7 9A   7D
0821 : A0 00 C6 32 CE 2C 08 B1   8B
0829 : 31 99 00 00 C8 D0 F8 A5   69
0831 : 32 C9 08 D0 ED B9 48 08   42
0839 : 99 00 01 C8 D0 F7 4C 00   2A
0841 : 01 01 08 95 F8 A4 10 B1   D0
0849 : 2F 2A 2A 2A 2A 29 07 AA   BB
0851 : BD 1A 01 8D 18 01 B1 2F   BC
0859 : 29 1F AA 20 22 01 4C FF   1C
0861 : 01 A4 43 AB 79 58 3B 3F   C0
0869 : 29 E6 2F D0 02 E6 30 60   C4
0871 : B1 2F 20 22 01 91 2D E6   25
0879 : 2D D0 02 E6 2E CA D0 F5   D4
0881 : F0 C5 A9 00 F0 EF A9 FF   F3
0889 : D0 EB B1 2F 91 2D E6 2F   1E
0891 : D0 02 E6 30 E6 2D D0 02   41
0899 : E6 2E CA DC ED F0 A8 20   AC
08A1 : 71 01 B1 2F 20 22 01 91   1F
08A9 : 2D E6 2D D0 02 E6 2E CA   54
08B1 : D0 F5 C6 39 10 F1 30 8F   C5
08B9 : 86 39 B1 2F AA 4C 22 01   C6
08C1 : 20 71 01 B1 2F 91 2D E6   12
08C9 : 2F D0 02 E6 30 E6 2D D0   4E
08D1 : 02 E6 2E CA D0 ED C6 39   35
08D9 : 10 E9 4C 00 01 2C DA 01   D0
08E1 : A9 37 85 01 58 20 00 20   6E
08E9 : 4C AE A7 E0 00 F0 EE A9   29
08F1 : 03 2C A9 08 85 FF B1 2F   F3
08F9 : 91 2D C8 C4 FF D0 F7 18   82
0901 : A5 2D 65 FF 85 2D A5 2E   4B
0909 : 69 00 85 2E A0 00 CA D0   70
0911 : E5 18 A5 2F 65 FF 85 2F   1C
0919 : A5 30 69 00 85 30 4C 00   3C
0921 : 01 B9 00 EF 99 00 FF C8   28
0929 : D0 F7 CE DC 01 CE DF 01   4C
0931 : AD DF 01 C9 DF D0 EA 60   38
0939 : 30 0B 08 0A 00 9E 37 35   6E
```

```
0941 : 38 34 00 19 08 46 00 99  9D
0949 : 22 E6 11 28 22 00 3D 08  4F
0951 : 50 00 99 22 E7 20 3D 31  23
0959 : 29 20 20 42 4F 55 4E 43  42
0961 : 45 2D 50 41 52 41 4D 45  68
0969 : 54 45 52 53 22 00 60 08  13
0971 : 5A 00 99 22 E7 20 3C 32  4B
0979 : 29 20 20 53 57 49 4E 47  AC
0981 : 2D 50 41 52 41 4D 45 54  AD
0989 : 45 52 53 22 00 89 08 64  46
0991 : 00 99 22 E7 20 2B 33 29  5E
0999 : 20 20 53 48 4F 57 2D 53  B2
09A1 : 57 02 49 4E 47 60 7F 2F  E9
09A9 : 42 4F 55 4E 43 49 4E 47  F8
09B1 : 22 00 A2 08 78 00 A1 20  CB
09B9 : 41 24 3A 8B 20 41 24 B2  0E
09C1 : 22 22 20 A7 20 89 20 31  23
09C9 : 32 30 00 B5 08 82 00 8B  76
09D1 : 20 41 24 B2 22 31 22 20  66
09D9 : A7 20 35 30 30 00 C8 08  1A
09E1 : 8C 00 8B 20 41 24 B2 22  98
09E9 : 32 22 20 A7 20 35 30 30  F6
09F1 : 00 DE 08 96 00 8B 20 41  95
09F9 : 24 B2 22 33 22 20 A7 20  67
0A01 : 9E 31 36 33 38 34 00 E8  23
0A09 : 08 90 01 89 20 31 32 30  80
0A11 : 00 F7 08 F4 01 99 3A 99  A6
0A19 : 3A 99 3A 99 22 93 22 00  29
0A21 : 19 09 08 02 99 22 EF 20  AC
0A29 : 6C 39 53 49 4E 55 53 20  41
0A31 : 44 41 54 41 53 22 00 1F  D8
0A39 : 09 12 02 99 00 2F 09 30  FD
0A41 : 02 99 22 4C 4F 57 45 53  8D
0A49 : 54 20 3A 22 00 3F 09 3A  13
0A51 : 02 99 22 48 49 47 48 45  2C
0A59 : 53 54 3A 22 00 52 09 58  11
0A61 : 02 99 22 E8 1D 60 24 91  5E
0A69 : 91 22 3B 00 6A 09 62 02  57
0A71 : 85 20 41 3A 8B 20 41 B3  C4
0A79 : 32 35 34 20 A7 20 89 20  39
0A81 : 36 31 36 00 81 09 67 02  DF
0A89 : 99 22 91 E8 1D 60 34 22  9F
0A91 : 3B 3A 89 36 31 30 00 93  CE
0A99 : 09 68 02 8B 20 41 B3 31  06
0AA1 : 20 A7 20 89 20 36 31 35  B1
0AA9 : 00 A7 09 69 02 8B 20 41  6C
0AB1 : B3 B1 B5 28 41 29 20 A7  DC
0AB9 : 20 36 31 35 00 B8 09 6C  AA
0AC1 : 02 99 22 E8 1D 60 22 22  D7
0AC9 : 3B 00 D0 09 76 02 85 20  27
0AD1 : 42 3A 8B 20 42 B3 32 35  0C
0AD9 : 35 20 A7 20 89 20 36 35  E9
0AE1 : 37 00 E2 09 80 02 99 22  B5
0AE9 : 91 E8 1D 60 3C 22 3B 00  03
0AF1 : ED 09 8A 02 89 20 36 33  1F
0AF9 : 30 22 00 01 0A 91 02 8B  A7
0B01 : 20 42 B3 B1 B5 28 42 29  5D
0B09 : 20 A7 20 36 34 30 00 13  B7
0B11 : 0A 94 02 8B 20 42 B1 41  B5
0B19 : 20 A7 20 89 20 37 30 30  23
0B21 : 00 2B 0A 9E 02 99 22 91  A6
0B29 : 91 E8 1D 31 22 3B 3A 89  94
0B31 : 36 31 30 00 46 0A BC 02  B8
0B39 : 41 55 50 B2 B5 E3 28 60  6B
0B41 : AC 42 AB 41 29 AC 30 2E  36
0B49 : 36 29 AA 30 2E 35 29 00  F6
0B51 : 5A 0A C1 02 48 B2 42 AB  DB
0B59 : 41 20 3A 4C B2 B5 28 43  C2
0B61 : AD 32 29 00 6C 0A C6 02  E7
0B69 : 8F 00 A5 0A DC 02 99 22  6B
0B71 : 11 4E 55 4D 42 45 52 20  80
0B79 : 4F 46 20 44 41 54 41 53  DE
0B81 : 20 28 46 4F 52 20 4A 45  0B
0B89 : 52 4B 2D 46 52 45 45 20  3A
0B91 : 44 41 54 41 53 20 4E 4F  C1
0B99 : 54 20 4C 45 53 53 20 54  B2
0BA1 : 48 41 4E 22 3B 41 55 50  15
0BA9 : 3B 22 29 3A 22 3B 00 AD  DE
0BB1 : 0A DA 02 85 20 43 00 BF  F5
0BB9 : 0A EA 02 8B 20 43 B3 31  78
0BC1 : 20 A7 20 89 20 37 31 30  CF
0BC9 : 00 D3 0A EB 02 8B 20 43  36
0BD1 : B3 B1 B5 28 43 29 20 A7  1D
0BD9 : 20 37 31 30 00 E7 0A EE  2C
0BE1 : 02 8B 20 41 24 B2 22 32  9E
0BE9 : 22 20 A7 20 32 E3 30 61  CF
0BF1 : E3 00 F0 0A E8 03 99 22  A3
0BF9 : 93 22 00 FC 0A EB 03 9E  86
0C01 : 20 31 36 35 34 34 00 0A  E7
0C09 : 0B ED 03 81 20 49 B2 31  75
0C11 : 20 A4 20 43 00 15 0B F2  AF
0C19 : 03 99 22 13 22 3B 49 00  F5
0C21 : 42 0B FC 03 57 45 52 4E  0E
0C29 : 45 52 B2 42 AB B5 28 BF  15
0C31 : 28 28 31 38 30 AC 49 AD  AA
0C39 : 43 29 AC 28 FF AD 31 38  E4
0C41 : 30 29 29 AC 48 AA 41 AA  1A
0C49 : 30 2E 35 29 00 54 0B 01  D4
0C51 : 04 4B 4C 45 45 4E 45 B2  F8
0C59 : 38 31 39 31 AA 49 00 68  64
0C61 : 0B 06 04 97 20 4B 4C 45  7B
0C69 : 45 4E 45 2C 57 45 52 4E  32
0C71 : 45 52 00 70 0B 10 04 82  34
0C79 : 20 49 00 83 0B 15 04 97  47
0C81 : 20 4B 4C 45 45 4E 45 AA  34
0C89 : 31 2C 32 35 35 00 8B 0B  9B
0C91 : 24 04 89 31 30 00 94 0B  AB
0C99 : D0 07 99 22 93 22 00 A0  23
0CA1 : 0B D3 07 9E 20 31 36 35  FA
0CA9 : 34 34 00 AE 0B D5 07 81  4C
0CB1 : 20 49 B2 31 20 A4 20 4C  89
0CB9 : 00 B9 0B DA 07 99 22 13  A0
0CC1 : 22 3B 49 00 F2 0B E4 07  FC
0CC9 : 57 45 52 4E 45 52 B2 B5  3E
0CD1 : 28 BF 28 28 33 36 30 AC  E7
0CD9 : 49 AD 43 29 AC 28 FF AD  56
0CE1 : 31 38 30 29 29 AC 28 30  59
0CE9 : 2E 35 AC 48 29 AA 30 2E  EB
0CF1 : 35 AA 41 AA 28 48 AC 30  F9
0CF9 : 2E 35 29 29 00 04 0C E9  56
0D01 : 07 4B 4C 45 45 4E 45 B2  AB
0D09 : 38 31 39 31 AA 49 00 18  73
```

```
OD11 : OC EE 07 97 20 4B 4C 45  61
OD19 : 45 4E 45 2C 57 45 52 4E  E2
OD21 : 45 52 00 20 OC F8 07 82  3D
OD29 : 20 49 00 29 OC 34 08 99  C9
OD31 : 22 93 22 00 39 OC 39 08  8E
OD39 : 81 20 49 B2 4C AA 31 20  92
OD41 : A4 20 43 00 44 OC 3E 08  74
OD49 : 99 22 13 22 3B 49 00 73  E1
OD51 : OC 48 08 57 45 52 4E 45  19
OD59 : 52 B2 B5 28 BF 28 28 33  BB
OD61 : 36 30 AC 49 AD 43 29 AC  F7
OD69 : 28 FF AD 31 38 30 29 29  1E
OD71 : AC 28 30 2E 35 AC 48 29  2F
OD79 : AA 30 2E 35 29 00 85 OC  2E
OD81 : 4D 08 4B 4C 45 45 4E 45  71
OD89 : B2 38 31 39 31 AA 49 00  58
OD91 : A6 OC 52 08 97 20 4B 4C  13
OD99 : 45 45 4E 45 2C B5 28 48  5F
ODA1 : AC 30 2E 35 AA 41 AB 31  5D
ODA9 : 29 AA 57 45 52 4E 45 52  F7
ODB1 : 00 AE OC 5C 08 82 20 49  3F
ODB9 : 00 C1 OC 66 08 97 20 4B  BE
ODC1 : 4C 45 45 4E 45 AA 31 2C  92
ODC9 : 32 35 35 00 CA OC 70 08  C2
ODD1 : 89 20 31 30 A3 22 41 80  0E
ODD9 : A2 21 A0 90 CF 00 60 32  29
ODE1 : A9 00 8D 20 D0 8D 21 D0  91
ODE9 : A9 03 8D 86 02 20 44 E5  46
ODF1 : A2 00 BD 00 1E 9D 00 04  DA
ODF9 : E8 D0 F7 A9 16 8D 18 D0  4C
OE01 : A2 00 BD 00 41 9D E0 05  A1
OE09 : BD 00 42 9D E0 06 E8 D0  8E
OE11 : F1 60 80 2E 00 80 55 20  B2
OE19 : 3D 14 08 05 20 15 OC 14  06
OE21 : 09 0D 01 14 05 20 13 09  23
OE29 : 0E 15 13 20 01 0E 04 20  5C
OE31 : 02 0F 15 0E 03 05 ED 20  12
OE39 : 3A 04 01 14 01 20 0D 01  80
OE41 : 0B 05 12 20 04 0F 0E 05  52
OE49 : 20 02 19 20 0C 15 14 1A  A3
OE51 : 20 01 2E F4 20 2D 28 03  2E
OE59 : 29 20 31 39 39 30 20 01  9D
OE61 : 0D 0F 0B 80 46 20 80 00  30
OE69 : 00 32 A9 CC 85 2D 85 AE  BB
OE71 : A9 0C 85 2E 85 AF 20 59  50
OE79 : A6 4C AE A7 9F EE 00 60  18
OE81 : 97 78 A9 01 8D 1A D0 A9  1F
OE89 : 7F 8D 0D DC A9 21 8D 14  B0
OE91 : 03 A9 40 8D 15 03 58 A9  49
OE99 : 20 8D 34 40 A9 00 8D 33  CC
OEA1 : 40 60 A9 01 8D 19 D0 A9  D4
OEA9 : 19 8D 12 D0 A6 02 A9 00  49
OEB1 : 9D 00 30 AC 21 20 84 02  19
OEB9 : C0 FF F0 4F A9 07 99 00  D8
OEC1 : 30 A2 00 BC 00 30 AD 12  36
OEC9 : D0 CD 12 D0 F0 FB 8C 20  80
OED1 : D0 29 07 8D 11 D0 E8 D0  86
OED9 : EA A5 CB C9 3C F0 0B EE  17
OEE1 : 33 40 D0 03 EE 34 40 4C  F3
OEE9 : 31 EA A6 02 A9 00 9D 00  8A
OEF1 : 30 78 A9 1B 8D 11 D0 A9  23
OEF9 : 40 8D 15 03 A9 84 8D 14  C3
OF01 : 03 58 4C 81 EA EE 19 D0  A0
OF09 : 4C 31 EA A9 20 8D 34 40  9D
OF11 : A9 00 8D 33 40 4C 32 40  34
OF19 : A9 30 A2 00 8A 9D 00 20  59
OF21 : 9D 00 21 9D 00 30 E8 D0  81
OF29 : F4 60 80 50 00 60 26 0E  2F
OF31 : 0F 14 05 3A 20 14 08 09  A8
OF39 : 13 20 10 12 0F 07 12 01  16
OF41 : 0D 20 17 01 13 20 13 09  D5
OF49 : 0D 10 0C 19 20 03 0F 04  E3
OF51 : 05 04 20 09 0E E8 20 60  EB
OF59 : 20 02 01 13 09 03 2C 20  B7
OF61 : 02 15 14 20 09 14 27 13  EB
OF69 : 20 16 05 12 19 20 05 06  CB
OF71 : 06 05 03 14 09 16 05 20  D3
OF79 : 21 E8 20 3E 09 14 27 13  D2
OF81 : 20 06 01 12 20 02 05 14  75
OF89 : 14 05 12 20 14 08 01 0E  4A
OF91 : 20 14 08 05 20 03 12 19  F3
OF99 : 10 14 EA 20 60 1F 04 01  83
OFA1 : 14 01 2D 0D 01 0B 05 12  C4
OFA9 : 20 21 21 20 09 14 20 17  86
OFB1 : 01 13 20 03 12 05 01 14  1A
OFB9 : 05 04 20 14 0F E9 20 60  CC
OFC1 : 1F 04 0F 20 04 01 14 01  45
OFC9 : 13 20 06 0F 12 20 01 0E  92
OFD1 : 19 20 0B 09 0E C4 20 0F  7E
OFD9 : 06 20 0D 0F 16 09 0E 07  05
OFE1 : E9 20 33 13 14 15 06 06  18
OFE9 : 20 0F 0E 20 14 08 05 20  EE
OFF1 : 13 03 12 05 05 0E E3 2E  58
OFF9 : F2 20 60 1F 09 08 20 14  61
1001 : 08 05 12 05 20 01 12 05  0D
1009 : 20 06 0F 12 20 01 0C 0C  85
1011 : 20 14 08 01 14 20 0A 05  D2
1019 : 12 0B 13 E9 20 60 21 14  65
1021 : 08 05 0E 20 09 0E 03 12  65
1029 : 05 01 13 05 20 14 08 05  E1
1031 : 20 0E 15 0D 02 05 12 20  10
1039 : 0F 06 20 04 01 14 01 13  AF
1041 : E7 20 60 22 01 20 02 09  C0
1049 : 14 20 01 0E 04 20 14 08  11
1051 : 05 19 27 12 05 20 10 12  A5
1059 : 0F 02 01 02 0C 19 20 07  02
1061 : 0F 0E 05 20 21 21 E6 20  B4
1069 : 3C 14 08 05 20 06 09 0E  C5
1071 : 09 13 08 05 04 20 04 01  FA
1079 : 14 01 13 20 0C 01 19 20  44
1081 : 01 14 20 24 32 E3 30 E9  F0
1089 : 20 33 01 0E 04 20 05 0E  B6
1091 : 04 20 17 09 14 08 20 24  D7
1099 : 08 06 20 21 21 80 58 20  86
10A1 : A4 00 00 00 FF 00 FF 00  45
```

TURBO MENU

STAR TEAM

Bu program yardımıyla, diskinizde bulunan programların arasından seçtiklerinizi bir menüye yerleştirebilir, sadece menüyü yükleyerek bu dosyaları çalıştırabilirsiniz. Menünün en büyük özelliği (adından da anlaşıldığı gibi) seçilen programı (eğer siz isterseniz) turbolu olarak yükleyebilmesidir. Bu programı kullanarak disketinizi daha düzenli bir hale getirebilirsiniz. Gelelim programın çalışmasına: Programı yükleyip çalıştırdığınızda, karşınıza menü ekranı çıkacaktır. Ekranın altındaki mesaj kutusunda da diski yerleştirip RETURN'e bastığınızda, diskte eskiden kaydedilmiş bir menü varsa, bu menü silinecek ve program isimleri belleğe yüklenecektir. Daha sonra menü alanında, dosyalar için yapıldıktan sonra, RETURN'e basarak menüyü diske kaydedersiniz. Artık diskte bulunan bir programı (menüye aldıysanız tabii ki) menü'den yükleyebilirsiniz.

```
PROGRAM  : TURBO MENU-2  0801 1660
---------------------------------
0801 : 0B 08 C0 07 9E 34 36 30  E6
0809 : 38 00 00 00 00 00 00 A9  95
0811 : 05 20 D2 FF A9 93 20 D2  38
0819 : FF A2 00 A9 01 9D 00 D8  4D
0821 : 9D 00 D9 9D 00 DA 9D 00  36
0829 : DB E8 D0 F1 A9 10 8D 20  FC
0831 : D0 8D 21 D0 A9 15 8D 30  89
0839 : 03 A9 F4 8D 31 03 A2 23  FC
0841 : A9 04 9D 2A D8 CA 10 FA  B3
0849 : A2 04 9D A6 D8 9D BB D8  45
0851 : CA 10 F7 A9 03 A2 0F 9D  13
0859 : AB D8 CA 10 FA 8D C0 D8  F6
0861 : 8D C1 D8 A9 29 85 FB A9  3C
0869 : 0B 85 FC A9 00 85 FD A9  23
0871 : 04 85 FE A0 00 B1 FB 29  DB
0879 : 80 D0 13 B1 FB 91 FD E6  6E
0881 : FB D0 02 E6 FC E6 FD D0  E2
0889 : 02 E6 FE 4C 76 08 B1 FB  AE
0891 : C9 80 F0 2E B1 FB 29 7F  3B
0899 : 85 FF AA C8 B1 FB 88 91  22
08A1 : FD C8 CA D0 FA A5 FB 18  CC
08A9 : 69 02 85 FB A5 FC 69 00  DC
08B1 : 85 FC A5 FD 18 65 FF 85  95
08B9 : FD A5 FE 69 00 85 FE 4C  36
08C1 : 74 08 A9 00 20 90 FF A2  70
08C9 : 0F BD 19 0B 9D AB 04 CA  3B
08D1 : 10 F7 A9 20 8D C0 04 A9  8D
08D9 : 20 8D C1 04 A9 56 85 FB  0C
08E1 : A9 10 85 FC A9 42 85 FD  52
08E9 : A9 05 85 FE A2 00 A0 00  03
08F1 : B1 FB F0 3D 85 FF A8 B1  E2
08F9 : FB 91 FD 88 D0 F9 E6 FF  C6
0901 : A5 FB 18 65 FF 85 FB A5  BE
0909 : FC 69 00 85 FC A5 FD 18  90
0911 : 69 28 85 FD A5 FE 69 00  A7
0919 : 85 FE E8 E0 0D F0 07 E0  AA
0921 : 1A F0 0E 4C EF 08 A9 56  53
0929 : 85 FD A9 05 85 FE 4C EF  19
0931 : 08 A9 00 85 FF A9 00 85  17
0939 : C6 20 45 0A 20 E4 FF F0  AD
0941 : F8 48 38 E9 41 90 EE E9  D1
0949 : 01 B0 EA 68 29 3F 85 FB  05
0951 : C9 0E 10 0D A9 42 85 FC  84
0959 : A9 05 85 FD A6 FB 4C 70  02
```

```
0961 : 09 A9 56 85 FC A9 05 85  C1
0969 : FD A5 FB 38 E9 0D AA CA  86
0971 : F0 10 A5 FC 18 69 28 85  EB
0979 : FC A5 FD 69 00 85 FD 4C  B1
0981 : 70 09 A0 10 B1 FC 20 93  4B
0989 : 0A 99 3C 03 88 D0 F5 A2  FB
0991 : 1D BD F3 0A 9D 9D 07 CA  43
0999 : 10 F7 A5 FC 18 69 FE 85  82
09A1 : FC A5 FD 69 D3 85 FD A9  D1
09A9 : 80 85 FF A9 00 85 C6 20  A8
09B1 : 45 0A 20 E4 FF F0 F8 C9  9F
09B9 : 48 F0 3D C9 45 F0 0A C9  99
09C1 : 5F D0 E8 20 82 0A 4C 64  39
09C9 : 08 A9 0B 8D 11 D0 A2 00  3C
09D1 : BD 5F 0C 9D 00 04 BD 5F  CA
09D9 : CD 9D 00 05 BD 5F 0E 9D  A0
09E1 : 00 06 BD 5F 0F 9D 00 07  2C
09E9 : E8 D0 E5 A9 C0 8D 30 03  27
09F1 : A9 02 8D 31 03 4C 24 0A  5C
09F9 : 20 82 0A A2 0C BD E6 0A  90
0A01 : 9D 9D 07 CA 10 F7 A5 FD  DB
0A09 : 38 E9 D4 85 FD A0 12 B1  AC
0A11 : FC 99 A7 07 88 C0 02 D0  DD
0A19 : F6 A0 1D A9 05 99 9D DB  27
0A21 : 88 10 FA A2 3A BD AB 0A  19
0A29 : 9D C0 02 CA 10 F7 A9 01  6A
0A31 : A8 A2 08 20 BA FF A9 10  A3
0A39 : A2 3D A0 03 20 BD FF A9  46
0A41 : 00 4C E7 02 E6 FE F0 01  CE
0A49 : 60 E6 FF A5 FF 29 83 85  33
0A51 : FF 29 7F D0 F3 E6 02 A5  A8
0A59 : 02 29 03 85 02 A8 B9 11  D0
0A61 : 0B A2 1D 9D 9D DB CA 10  BC
0A69 : FA A5 FF 29 80 F0 D9 A5  9D
0A71 : 02 A8 B9 15 0B A0 12 C0  58
0A79 : 02 F0 02 91 FC 88 D0 F7  ED
0A81 : 60 A2 AD A9 01 9D 40 D9  85
0A89 : 9D ED D9 9D 9A DA CA D0  94
0A91 : F4 60 29 7F C9 20 10 03  D3
0A99 : 09 40 60 C9 40 10 01 60  5D
0AA1 : C9 60 10 03 09 20 60 49  A5
0AA9 : C0 60 48 AD 04 04 C9 19  1B
0AB1 : F0 0E A9 A5 8D 30 03 A9  81
0AB9 : F4 8D 31 03 68 6C 30 03  D1
0AC1 : 68 20 6F 04 48 A9 48 8D  A4
0AC9 : BF 02 A9 EB 8D 90 02 68  A7
0AD1 : 60 20 D5 FF A5 AE 85 2D  F7
0AD9 : A5 AF 85 2E 20 60 A6 20  5D
0AE1 : 8E A6 4C AE A7 20 19 15  B5
0AE9 : 0B 0C 05 0E 09 19 0F 12  B7
0AF1 : 20 3A 20 20 14 15 12 02  71
0AF9 : 0F 20 0C 0F 01 04 20 10  CE
0B01 : 12 0F 07 12 01 0D 20 28  E8
0B09 : 05 2F 08 29 20 3F 20 20  8A
0B11 : 0B 0C 0F 0C 03 0E 06 0E  3D
0B19 : 20 20 20 20 20 20 20 20  19
0B21 : 20 20 20 20 20 20 20 20  21
0B29 : 55 A6 40 49 5D 20 20 14  8A
0B31 : 15 12 07 19 20 0D 01 07  B1
0B39 : 09 03 21 20 20 20 14 15  8E
0B41 : 12 02 0F 20 0D 05 0E 15  78
0B49 : 20 16 31 2E 30 20 31 39  C2
0B51 : 38 34 20 5D 4A A6 40 4B  C9
0B59 : 84 20 55 9E 40 49 88 20  C7
0B61 : 5D 20 09 13 09 0D 3A 92  7A
0B69 : 20 09 04 3A 83 20 5D 88  16
0B71 : 20 4A 9E 40 4B AC 20 55  AB
0B79 : 40 72 90 40 49 55 40 72  44
0B81 : 90 40 49 5D 01 5D 90 60  2D
0B89 : 5D 5D 0E 5D 90 60 5D 5D  00
0B91 : 02 5D 90 60 5D 5D 0F 5D  2A
0B99 : 90 60 5D 5D 03 5D 90 60  7A
0BA1 : 5D 5D 10 5D 90 60 5D 5D  99
0BA9 : 04 5D 90 60 5D 5D 11 5D  4C
0BB1 : 90 60 5D 5D 05 5D 90 60  B3
0BB9 : 5D 5D 12 5D 90 60 5D 5D  31
0BC1 : 06 5D 90 60 5D 5D 13 5D  6E
0BC9 : 90 60 5D 5D 07 5D 90 60  EB
0BD1 : 5D 5D 14 5D 90 60 5D 5D  CA
0BD9 : 08 5D 90 60 5D 5D 15 5D  90
0BE1 : 90 60 5D 5D 09 5D 90 60  23
0BE9 : 5D 5D 16 5D 90 60 5D 5D  62
0BF1 : 0A 5D 90 60 5D 5D 17 5D  B2
0BF9 : 90 60 5D 5D 0B 5D 90 60  5B
0C01 : 5D 5D 18 5D 90 60 5D 5D  FB
0C09 : 0C 5D 90 60 5D 5D 19 5D  D4
0C11 : 90 60 5D 5D 0D 5D 90 60  93
0C19 : 5D 5D 1A 5D 90 60 5D 4A  6D
0C21 : 40 71 90 40 4B 4A 40 71  31
0C29 : 90 40 4B 83 20 55 A0 40  CC
0C31 : 49 86 20 5D 20 19 15 0B  A6
0C39 : 0C 05 0E 05 03 05 0B 20  B1
0C41 : 10 12 0F 07 12 01 0D 09  6F
0C49 : 20 13 05 03 20 28 01 2D  36
0C51 : 05 29 3F 20 5D 86 20 4A  DE
0C59 : A0 40 4B 83 20 80 AD 18  4A
0C61 : 0B C9 19 D0 01 60 4C B3  5D
0C69 : 0C 78 A9 27 8D 00 DD 2C  A9
0C71 : 00 DD 50 FB A9 03 8D 00  DC
0C79 : DD A2 09 CA D0 FD A2 04  D2
0C81 : AD 00 DD 0A 08 0A 26 FB  48
0C89 : 28 26 FB CA D0 F2 B5 FB  90
0C91 : 91 AE C8 D0 E9 A9 17 8D  29
0C99 : 00 DD A5 FB 60 78 A9 27  2F
0CA1 : 8D 00 DD 2C 00 DD 50 FB  53
0CA9 : A9 03 8D 00 DD A2 08 CA  E0
0CB1 : D0 FD A2 04 AD 00 DD 0A  0F
0CB9 : 08 0A 26 FB 28 26 FB CA  09
0CC1 : D0 F2 A9 17 8D 00 DD EA  7E
0CC9 : EA EA A5 FB 60 85 93 A9  E5
0CD1 : 00 85 90 A5 BA C9 08 F0  69
0CD9 : 03 4C AB F4 A4 B7 D0 03  DD
0CE1 : 4C 10 F7 8C E6 07 A0 00  EE
0CE9 : B1 BB 99 E7 07 C0 00 D0  F3
0CF1 : 04 C9 24 F0 E4 C8 C4 B7  18
0CF9 : 90 EE EA EA EA AD 18 03  9B
0D01 : 48 AD 19 03 48 A9 C1 A2  E5
0D09 : FE 8D 18 03 8E 19 03 A9  45
0D11 : 82 8D 0D DD A9 01 8D 06  3E
0D19 : DD A9 00 8D 07 DD A9 19  B5
0D21 : 8D 0F DD A9 08 8D 0F DD  C7
0D29 : 68 8D 19 03 68 8D 18 03  58
```

```
0D31 : AD 15 D0 85 FE A9 00 8D  A6
0D39 : 15 D0 A9 13 A2 06 85 03  FA
0D41 : 86 04 A2 00 A9 03 86 05  49
0D49 : 85 06 A9 08 20 0C ED A9  AA
0D51 : 6F 20 B9 ED A5 90 10 07  29
0D59 : A9 80 85 FD 4C DC 05 A9  76
0D61 : 4D 20 DD ED A9 2D 20 DD  34
0D69 : ED A9 57 20 DD ED A5 05  F3
0D71 : 20 DD ED A5 06 20 DD ED  65
0D79 : A9 1D 20 DD ED A0 00 B1  BC
0D81 : 03 20 DD ED C8 C0 1D 90  F1
0D89 : F6 20 FE ED 18 A5 03 69  9A
0D91 : 1D 85 03 90 03 E6 04 18  EB
0D99 : A5 05 A6 06 69 1D 85 05  CB
0DA1 : 90 03 E8 E6 06 E0 04 90  62
0DA9 : A1 C9 E4 90 9D AD 11 D0  A7
0DB1 : 29 EF 8D 11 D0 A9 08 20  12
0DB9 : 0C ED A9 6F 20 B9 ED A9  EF
0DC1 : 4D 20 DD ED A9 2D 20 DD  94
0DC9 : ED A9 45 20 DD ED A9 03  DA
0DD1 : 20 DD ED A9 03 20 DD ED  15
0DD9 : 20 FE ED A9 07 8D 00 DD  C1
0DE1 : A2 00 CA D0 FD 86 FD 20  9C
0DE9 : 3F 04 C9 FF F0 5A A0 02  05
0DF1 : A6 FD D0 17 48 20 3F 04  37
0DF9 : A8 20 3F 04 A6 B9 D0 04  85
0E01 : A4 C3 A5 C4 84 AE 85 AF  BC
0E09 : A0 04 68 C9 00 F0 14 84  DF
0E11 : FD 38 A5 AE E5 FD 85 AE  2B
0E19 : B0 02 C6 AF 20 0B 04 E6  AA
0E21 : AF D0 C4 20 3F 04 85 FD  94
0E29 : A0 00 A5 FD C9 02 90 0A  F5
0E31 : 20 3F 04 91 AE C8 C6 FD  6C
0E39 : D0 F0 A9 FF 85 FD 98 18  C6
0E41 : 65 AE 85 AE 90 02 E6 AF  49
0E49 : AD 11 D0 09 10 8D 11 D0  27
0E51 : A5 FE 8D 15 DC AD 0D DD  E6
0E59 : A9 7F 8D 0D DC 58 A5 FD  FA
0E61 : D0 03 4C 04 F7 C9 80 D0  B8
0E69 : 03 4C 07 F7 4C A9 F5 00  3D
0E71 : 00 4C 08 04 A9 08 8D 00  2B
0E79 : 18 4C 7E 03 A2 01 58 8A  60
0E81 : 2C 00 18 F0 FB 78 A9 00  FC
0E89 : 8D 00 18 8A 2C 00 18 D0  33
0E91 : FB EA A2 04 B1 0A 49 FF  BB
0E99 : 85 14 A9 00 06 14 2A 0A  50
0EA1 : 06 14 2A 0A 8D 00 18 CA  4C
0EA9 : D0 F0 EA EA EA C8 D0 E2  07
0EB1 : EA EA EA A9 08 8D 00 18  1D
0EB9 : 60 49 FF 58 85 14 A2 01  4E
0EC1 : 8A 2C 00 18 F0 FB 78 A9  89
0EC9 : 00 8D 00 18 8A 2C 00 18  CD
0ED1 : D0 FB A2 04 A9 00 06 14  A3
0ED9 : 2A 0A 06 14 2A 0A 8D 00  36
0EE1 : 18 CA D0 F0 A2 03 CA D0  C0
0EE9 : FD A9 08 8D 00 18 60 20  F1
0EF1 : 18 C1 A9 00 A2 06 85 0A  D9
0EF9 : 86 0B 85 0E A9 06 85 F9  FD
0F01 : A9 02 85 6A A9 12 85 06  A7
0F09 : A9 01 85 07 20 77 04 A0  84
0F11 : 23 C9 01 D0 50 A0 00 B9  F1
0F19 : 02 06 29 87 C9 82 D0 35  B8
0F21 : A2 00 F0 1A BD D4 04 D9  89
0F29 : 05 06 F0 0B C9 3F D0 25  F3
0F31 : B9 05 06 C9 A0 F0 1E E8  03
0F39 : C8 EC D3 04 B0 09 BD D4  E1
0F41 : 04 C9 2A F0 3B D0 DD 98  B5
0F49 : 29 1F C9 10 B0 32 B9 05  04
0F51 : 06 C9 A0 F0 2B 98 29 E0  60
0F59 : 18 69 20 A8 90 B9 AD 00  D0
0F61 : 06 D0 10 A0 62 A9 FF 20  9B
0F69 : 48 03 A9 00 8D 00 18 98  08
0F71 : 4C C8 C1 AD 01 06 4C 99  EC
0F79 : 03 A9 06 85 31 4C D1 F4  2A
0F81 : 98 29 E0 A8 B9 03 06 85  D2
0F89 : 06 B9 04 06 85 07 20 77  2E
0F91 : 04 A0 23 C9 01 D0 CE AD  15
0F99 : 00 06 85 06 20 48 03 A5  5A
0FA1 : 0E D0 12 E6 0E AD 02 06  DB
0FA9 : 20 48 03 AD 03 06 20 48  D5
0FB1 : 03 A0 04 D0 02 A0 02 A5  98
0FB9 : 06 F0 0B 20 0B 03 AD 01  80
0FC1 : 06 85 07 4C 1D 04 AD 01  80
0FC9 : 06 20 48 03 88 CC 01 06  51
0FD1 : B0 0A C8 B9 00 06 20 48  31
0FD9 : 03 4C 5C 04 A9 00 8D 00  6B
0FE1 : 18 A9 01 85 1C 4C 94 C1  B9
0FE9 : A2 00 86 0F 86 0C A6 1C  AA
0FF1 : F0 09 A9 00 85 1C A9 B0  11
0FF9 : 20 BD 04 A9 E0 20 BD 04  3C
1001 : C9 02 D0 29 A5 0C D0 25  6D
1009 : E6 0C A9 C0 20 BD 04 A9  CB
1011 : B0 20 BD 04 C9 01 D0 15  D3
1019 : 4C 8A 04 C9 03 D0 0E A5  1F
1021 : 0F D0 0A E6 0F A9 C0 20  79
1029 : BD 04 4C 8A 04 60 8D 5B  7D
1031 : 02 8D 4D 02 85 00 A9 FF  8C
1039 : 8D 98 02 A2 00 58 20 A6  78
1041 : D5 B0 FB 60 A5 FD D0 03  0D
1049 : 4C 04 F7 C9 80 D0 03 4C  02
1051 : 07 F7 4C A9 F5 00 00 00  FB
1059 : 00 00 00 00 00 00 00 00  5A
1061 : 00 00 00 00 00 00 00 00  62
1069 : 00 00 00 00 00 00 00 00  6A
1071 : 00 00 00 00 00 00 00 00  72
1079 : 00 00 00 00 00 00 00 00  7A
1081 : 00 00 00 00 00 00 00 00  82
1089 : 00 00 00 00 00 00 00 00  8A
1091 : 00 00 00 00 00 00 00 00  92
1099 : 00 00 00 00 00 00 00 00  9A
10A1 : 00 00 00 00 00 00 00 00  A2
10A9 : 00 00 00 00 00 00 00 00  AA
10B1 : 00 00 00 00 00 00 00 00  B2
10B9 : 00 00 00 00 00 00 00 00  BA
10C1 : 00 00 00 00 00 00 00 00  C2
10C9 : 00 00 00 00 00 00 00 00  CA
10D1 : 00 00 00 00 00 00 00 00  D2
10D9 : 00 00 00 00 00 00 00 00  DA
10E1 : 00 00 00 00 00 00 00 00  E2
10E9 : 00 00 00 00 00 00 00 00  EA
10F1 : 00 00 00 00 00 00 00 00  F2
10F9 : 00 00 00 00 00 00 00 00  FA
```

```
1101 : 00 00 00 00 00 00 00 00  02
1109 : 00 00 00 00 00 00 00 00  0A
1111 : 00 00 00 00 00 00 00 00  12
1119 : 00 00 00 00 00 00 00 00  1A
1121 : 00 00 00 00 00 00 00 00  22
1129 : 00 00 00 00 00 00 00 00  2A
1131 : 00 00 00 00 00 00 00 00  32
1139 : 00 00 00 00 00 00 00 00  3A
1141 : 00 00 00 00 00 00 00 00  42
1149 : 00 00 00 00 00 00 00 00  4A
1151 : 00 00 00 00 00 00 00 00  52
1159 : 00 00 00 00 00 00 00 00  5A
1161 : 00 00 00 00 00 00 00 00  62
1169 : 00 00 00 00 00 00 00 00  6A
1171 : 00 00 00 00 00 00 00 00  72
1179 : 00 00 00 00 00 00 00 00  7A
1181 : 00 00 00 00 00 00 00 00  82
1189 : 00 00 00 00 00 00 00 00  8A
1191 : 00 00 00 00 00 00 00 00  92
1199 : 00 00 00 00 00 00 00 00  9A
11A1 : 00 00 00 00 00 00 00 00  A2
11A9 : 00 00 00 00 00 00 00 00  AA
11B1 : 00 00 00 00 00 00 00 00  B2
11B9 : 00 00 00 00 00 00 00 00  BA
11C1 : 00 00 00 00 00 00 00 00  C2
11C9 : 00 00 00 00 00 00 00 00  CA
11D1 : 00 00 00 00 00 00 00 00  D2
11D9 : 00 00 00 00 00 00 00 00  DA
11E1 : 00 00 00 00 00 00 00 00  E2
11E9 : 00 00 00 00 00 00 00 00  EA
11F1 : 00 00 00 00 00 00 00 00  F2
11F9 : 00 00 00 00 00 00 00 A9  4D
1201 : 60 8D C3 08 20 10 08 A9  10
1209 : A9 8D C3 08 A9 00 20 90  A7
1211 : FF A2 08 BD 87 15 9D 45  3D
1219 : 04 CA 10 F7 A9 00 85 FB  2E
1221 : A9 30 85 FC A2 12 A0 00  20
1229 : 98 91 FB C8 D0 FB E6 FC  24
1231 : CA D0 F6 A2 1D BD 69 15  05
1239 : 9D 9D 07 CA 10 F7 A9 00  27
1241 : 85 FF A9 00 85 C6 20 45  CA
1249 : 0A 20 E4 FF F0 F8 C9 0D  B4
1251 : D0 F0 A2 1D BD 90 15 9D  D5
1259 : 9D 07 A9 05 9D 9D DB CA  51
1261 : 10 F2 A9 0F A8 A2 08 20  37
1269 : BA FF A9 08 A2 AE A0 15  DA
1271 : 20 BD FF 20 C0 FF 20 CC  9A
1279 : FF A9 0F 20 C3 FF A2 1D  16
1281 : BD BC 15 9D 9D 07 CA 10  F3
1289 : F7 A9 00 85 FB A9 30 85  DE
1291 : FC A9 01 A2 08 A0 00 20  BC
1299 : BA FF A9 06 A2 86 A0 15  0A
12A1 : 20 BD FF 20 C0 FF A2 01  3C
12A9 : 20 C6 FF A0 00 20 CF FF  80
12B1 : 91 FB C8 D0 F8 E6 FC 20  87
12B9 : B7 FF F0 EF 20 CC FF A9  66
12C1 : 01 20 C3 FF 20 E7 FF A2  4A
12C9 : 1D A9 20 9D 9D 07 A9 0B  45
12D1 : 9D 9D DB CA 10 F3 A2 17  E6
12D9 : A0 0F BD 00 30 20 32 15  67
12E1 : 99 19 0B 99 AB 04 CA 88  14
12E9 : 10 F0 AD 1A 30 20 32 15  17
12F1 : 8D D4 08 8D C0 04 AD 1B  B5
12F9 : 30 20 32 15 8D D9 08 8D  4B
1301 : C1 04 A2 03 BD DA 15 9D  10
1309 : 43 05 CA 10 F7 A9 01 85  5F
1311 : 26 A9 24 85 27 A9 30 85  51
1319 : 28 A9 6A 85 29 A9 05 85  60
1321 : 2A A9 68 85 FC A9 D9 85  7A
1329 : FD A0 00 B1 27 C9 22 F0  D8
1331 : 27 C8 C0 04 D0 F5 A2 1D  EE
1339 : BD FC 15 9D 9D 07 CA 10  CB
1341 : F7 A9 00 85 FF A9 00 85  16
1349 : C6 20 45 0A 20 E4 FF F0  BD
1351 : F8 C9 0D D0 F0 4C FE 14  21
1359 : A2 1D BD DE 15 9D 9D 07  98
1361 : CA 10 F7 A0 10 A9 60 91  38
1369 : 29 88 D0 FB 20 82 0A A0  09
1371 : 00 B1 27 C9 22 F0 08 C8  A8
1379 : C0 04 D0 F5 4C 0E 14 84  BD
1381 : FB 98 18 65 27 85 27 A5  02
1389 : 28 69 00 85 28 A0 00 C8  30
1391 : B1 27 C9 22 F0 09 20 32  C9
1399 : 15 91 29 C0 11 D0 F0 A9  88
13A1 : 80 85 FF A9 00 85 C6 20  A0
13A9 : 45 0A 20 E4 FF F0 F8 C9  97
13B1 : 48 F0 47 C9 5F D0 03 4C  9D
13B9 : FE 14 C9 45 D0 E5 E6 26  00
13C1 : A5 26 C9 0D F0 24 C9 1A  19
13C9 : D0 03 4C 0E 14 A5 29 18  33
13D1 : 69 28 85 29 A5 2A 69 00  26
13D9 : 85 2A A5 FC 18 69 28 85  F5
13E1 : FC A5 FD 69 00 85 FD 4C  19
13E9 : FB 13 A9 56 85 29 A9 05  F5
13F1 : 85 2A A9 54 85 FC A9 D9  1B
13F9 : 85 FD A9 20 38 E5 FB 18  BE
1401 : 65 27 85 27 A5 28 69 00  81
1409 : 85 28 4C 64 13 A5 26 C9  CD
1411 : 01 D0 03 4C 37 13 A9 42  FC
1419 : 85 29 A9 05 85 2A A9 00  8E
1421 : 85 FE 20 82 0A A9 56 85  D0
1429 : 3D A9 10 85 3E A0 01 B1  40
1431 : 29 C9 60 F0 07 91 3D C8  F8
1439 : C0 11 D0 F3 84 FF 88 98  D0
1441 : A0 00 91 3D A5 3D 18 65  5D
1449 : FF 85 3D A5 3E 69 00 85  49
1451 : 3E E6 FE A5 FE C9 0D D0  8B
1459 : 0B A9 56 85 29 A9 05 85  7E
1461 : 2A 4C 72 14 A5 29 18 69  A7
1469 : 28 85 29 A5 2A 69 00 85  4C
1471 : 2A A5 26 C5 FE D0 B6 A0  43
1479 : 00 98 91 3D E6 3D D0 02  71
1481 : E6 3E A5 26 8D 49 09 8D  17
1489 : 51 0C A2 1D BD 1A 16 9D  6D
1491 : 9D 07 CA 10 F7 A9 00 85  3E
1499 : FF A9 00 85 C6 20 45 0A  B4
14A1 : 20 E4 FF F0 F8 C9 5F F0  8E
14A9 : 54 C9 0D D0 EC A9 32 8D  3F
14B1 : 06 08 A9 30 8D 07 08 A9  B0
14B9 : 36 8D 08 08 A9 34 8D 09  3D
14C1 : 08 A2 1D BD 38 16 9D 9D  FF
14C9 : 07 A9 05 9D 9D DB CA 10  9E
```

```
14D1 : F2 A9 01 A8 A2 08 20 BA  4E
14D9 : FF A9 06 A2 AE A0 15 E8  99
14E1 : D0 01 C8 20 BD FF A9 01  EC
14E9 : 85 FB A9 08 85 FC A9 FB  B6
14F1 : A6 3D A4 3E 20 D8 FF 20  30
14F9 : CC FF 20 E7 FF 20 82 0A  E9
1501 : A9 43 85 FB A9 05 85 FC  FF
1509 : A2 0D A0 00 A9 60 91 FB  38
1511 : C8 C0 10 D0 F9 A0 14 91  70
1519 : FB C8 C0 24 D0 F9 A5 FB  98
1521 : 18 69 28 85 FB A5 FC 69  5C
1529 : 00 85 FC CA D0 DC 4C 1D  E4
1531 : 12 48 29 80 F0 06 68 29  F5
1539 : 7F 4C 58 15 68 C9 20 10  0D
1541 : 03 A9 20 60 C9 40 10 01  0E
1549 : 60 C9 60 10 03 29 3F 60  DF
1551 : C9 80 10 03 29 DF 60 C9  65
1559 : A0 10 03 A9 20 60 C9 C0  A5
1561 : 10 03 49 C0 60 A9 20 60  F2
1569 : 04 09 13 0B 09 20 19 05  18
1571 : 12 0C 05 13 14 09 12 09  11
1579 : 0E 20 16 05 20 20 3C 12  D6
1581 : 05 14 15 12 0E 3E 0D 01  21
1589 : 0B 05 12 20 03 36 34 20  92
1591 : 20 20 05 13 0B 09 20 0D  F9
1599 : 05 0E 15 19 15 20 13 09  BF
15A1 : 0C 09 19 0F 12 15 0D 20  98
15A9 : 21 20 20 20 20 53 30 3A  B8
15B1 : 4D 45 4E 55 0D 24 30 3A  06
15B9 : 2A 3D 50 20 20 04 09 12  04
15C1 : 05 03 14 0F 12 19 27 19  E8
15C9 : 09 20 19 15 0B 0C 15 19  63
15D1 : 0F 12 15 0D 20 21 21 20  A0
15D9 : 20 0D 05 0E 15 20 20 02  5A
15E1 : 15 0E 15 20 0D 05 0E 15  A2
15E9 : 19 05 20 01 0C 01 19 09  EC
15F1 : 0D 20 0D 09 20 28 05 2F  29
15F9 : 08 29 3F 02 15 20 04 09  1A
1601 : 13 0B 14 05 20 10 12 0F  29
1609 : 07 20 19 0F 0B 20 21 21  C1
1611 : 20 3C 12 05 14 15 12 0E  C3
1619 : 3E 20 0D 05 0E 15 20 0B  6B
1621 : 01 19 04 05 04 09 0C 05  13
1629 : 03 05 0B 20 21 20 3C 12  9E
1631 : 05 14 15 12 0E 3E 20 20  5C
1639 : 0D 05 0E 15 20 10 12 0F  D8
1641 : 07 12 01 0D 09 20 0B 01  F3
1649 : 19 04 05 04 09 0C 09 19  6E
1651 : 0F 12 20 21 20 EA EA EA  70
1659 : EA EA EA EA EA EA EA 00  82
```

2×2 KARAKTER EDİTÖRÜ

MEHMET ASLAN

Daha önceki sayılarımızda 2x2'lik karakterleri yaratmak için kullanılabilecek bir editör yayınlamıştık. Fakat o editör hem çok uzundu (eminim çoğunuz bu yüzden editörü yazmadınız) hem de Commmodore'un en gerekli grafik metodlarından biri olan Multicolor modunu desteklemiyordu. Benim yolladığım editör ise, (İngilizce olmasının dışında) oldukça kısa ve multicolor'u da destekliyor.

İngilizce bilen arkadaşlar bu satırları okumadan, programın içinde 'H' tuşuna basarak tuşların ne işe yaradığını görebilir.

Programın kullanımı oldukça basittir: Joystick veya imleç hareket tuşlarını kullanarak hareket edebilirsiniz. Bunun dışında kullanabileceğiniz tuşlar şunlardır.

'*' :Bulunulan yerin rengini seçen renge çevirir. SET modunda joystick ateş tuşu da bu işi yapar.

' ': (Boşluk). Bulunulan yerdeki rengi siler. DEL modunda joystick ateş bu işi yapar.

'+': Bir sonraki karaktere geçer.

'_': Bir önceki karaktere geçer.

'M': Multicolor-Hires modunu ayarlar.

'1', '2', '3': Basılacak rengi seçer.

Shift+'1', '2', '3': Renkleri değiştirir.

'F1': Joystick ateş tuşunun 'SET/DEL' (sil/bas) modunu ayarlar. Tercümesi: Ateş tuşuna basıldığında noktanın silineceğini mi renginin mi değişeceğini belirler.

'S': Karakter setini diske kaydeder.

'L': Önceden kaydedilmiş karakter setini yükler.

'CLR': Değiştirilen karakteri siler.

'C': Karakterin içine renk efekti koyarak, nasıl görüneceğini anlamanıza yardımcı olur.

'D': Directory almanızı sağlar.

'V': İmlecin hareket hızını seçmenizi sağlar.

Evet. Kullanım tuşları bunlar. Hadi klavyelerin başına!

```
 PROGRAM  : 2X2 KARAK     0801 1901
-----------------------------------

0801 : 0F 08 C7 07 9E 32 30 36  90
0809 : 35 20 57 4F 57 00 00 00  84
0811 : A9 00 8D 86 02 20 44 E5  EC
0819 : EA EA EA EA EA EA A9 00  3D
0821 : 8D 20 D0 8D 21 D0 D0 24  C8
0829 : A2 0E BD 3D 08 49 00 9D  EF
0831 : 00 04 A9 01 9D 00 D8 CA  91
0839 : D0 F0 4C 4D 08 14 08 05  89
0841 : 20 17 0F 17 20 2D 31 39  36
0849 : 38 38 2D 20 78 A9 34 85  9D
0851 : 01 A2 D2 BD 85 08 9D F9  13
0859 : 00 E0 73 B0 06 BD 57 09  7A
0861 : 9D 33 03 CA D0 ED CA 9A  8F
0869 : A0 00 C6 FD CE 74 08 B1  8F
0871 : FC 99 FF FF 88 D0 F8 A6  7A
0879 : FD E0 08 D0 ED 86 2E C8  60
0881 : 84 2D 4C 00 01 E4 05 01  FC
0889 : 19 C8 F0 A2 03 20 34 03  9F
0891 : F0 33 C9 07 D0 16 A2 01  B8
```

```
0899 : 20 34 03 D0 0A A2 04 20  B4
08A1 : 34 03 18 69 07 10 05 A2  D4
08A9 : 0A 20 34 03 85 F7 A5 F6  CD
08B1 : 85 F8 A5 FE 85 FC A5 FF  D2
08B9 : 85 FD 20 63 03 A5 FD 85  13
08C1 : FF A5 FC 85 FE A2 02 20  D0
08C9 : 34 03 4A B0 37 D0 1E A2  DF
08D1 : 08 20 34 03 A0 02 84 F7  73
08D9 : 85 F5 38 A5 2D E5 F5 85  00
08E1 : FC A5 2E E5 F6 85 FD 20  CC
08E9 : 69 03 4C 00 01 E8 20 34  27
08F1 : 03 F0 09 A2 08 20 34 03  5B
08F9 : A0 03 D0 DA A2 0E 20 34  2E
0901 : 03 4C 6D 01 D0 29 A0 04  87
0909 : 84 F9 E8 20 34 03 D0 09  79
0911 : A2 10 20 34 03 A4 F9 D0  29
0919 : BD E8 20 34 03 D0 08 A2  F5
0921 : 0C 20 34 03 4C 8A 01 A2  0D
0929 : 08 20 34 03 4C 8A 01 E8  9E
0931 : 20 34 03 D0 0A E8 20 34  17
0939 : 03 18 69 05 A8 D0 C9 E8  4D
0941 : 20 34 03 D0 0B E8 A2 02  DD
0949 : 20 34 03 18 69 07 D0 EC  33
0951 : A2 08 20 34 03 D0 E5 A9  28
0959 : 00 85 F6 A4 FB F0 0C 06  F1
0961 : FA 2A 26 F6 C6 FB CA D0  F2
0969 : F2 A8 60 48 B1 FE 85 FA  F0
0971 : A9 08 85 FB 68 E6 01 CE  5E
0979 : 18 D4 C6 01 E6 FE D0 DF  36
0981 : E6 FF D0 DB A2 37 86 01  16
0989 : 58 4C 00 09 86 F8 A0 00  DB
0991 : C4 F8 D0 08 A4 F7 D0 04  5C
0999 : E6 2E E6 FD C6 F8 88 B1  C9
09A1 : FC 91 2D 98 D0 F8 A5 F8  22
09A9 : 30 08 D0 EC A4 F7 D0 E8  CE
09B1 : E6 2E 18 A5 2D 65 F7 90  68
09B9 : 03 E6 2E 18 85 2D A5 FC  10
09C1 : 65 F7 85 FC 90 02 E6 FD  D3
09C9 : 60 80 0B 08 C4 07 9E 32  91
09D1 : 33 30 34 00 00 10 A0 63  F3
09D9 : 8C 1C 78 6E 1A 3C 6F 1B  D7
09E1 : 20 FF 19 81 A0 62 81 8E  B8
09E9 : B0 91 45 47 95 68 1A 3F  20
09F1 : FF FC 30 00 0C 81 8A 06  7D
09F9 : 37 06 1E 1F 87 8A 42 3C  ED
0A01 : 5F 3B 1E 6D D8 F0 01 01  4E
0A09 : 01 FB FC 01 06 01 28 20  B0
0A11 : 01 A8 20 FB 37 50 44 E5  C1
0A19 : A9 00 8D 20 D0 8D 21 D0  C9
0A21 : A0 00 A9 03 99 00 D8 06  95
0A29 : 40 D9 32 DA 01 A1 DB B9  3E
0A31 : F4 00 C4 04 06 20 0D 31  CF
0A39 : 05 01 88 0E 0C 40 06 62  42
0A41 : 0F 03 4A 07 C8 D0 D7 67  87
0A49 : 43 F0 08 8D 59 06 1E 00  96
0A51 : 8D 15 D0 A9 20 8D 00 15  6B
0A59 : 80 3A 8D 01 AC A4 8D 02  A4
0A61 : 05 60 D6 8D 03 2B 01 8D  A6
0A69 : 27 15 3A 01 28 D0 A2 21  9F
0A71 : 8E F8 07 E8 8E F9 07 A9  82
0A79 : 02 8D 17 66 0F 8D 22 02  BE
0A81 : B7 0B 8D 23 20 54 F5 08  12
0A89 : 14 80 F2 B2 80 8D 8A 02  93
0A91 : 85 50 F1 08 20 00 11 0F  20
0A99 : 90 14 4C 40 18 F0 F8 C9  CF
0AA1 : 2B D0 10 AE 5F E1 E8 E0  79
0AA9 : 40 D0 02 A2 00 8E 02 AE  00
0AB1 : 4C 8E 09 C9 2D 62 8E CA  76
0AB9 : E0 FF 8A 1E 3F 31 48 4D  38
0AC1 : D0 13 AD 22 17 49 49 60  6C
0AC9 : AD 1D D0 43 20 50 11 71  4D
0AD1 : 70 66 A1 06 EE A8 38 51  55
0AD9 : 22 A1 47 23 30 A3 23 4F  4D
0AE1 : C0 E8 05 33 10 9A 98 02  F9
0AE9 : 83 8A 72 88 11 D0 16 AE  AC
0AF1 : F9 08 E0 0F F0 0C EE F9  27
0AF9 : 20 C1 66 18 69 08 38 CC  E8
0B01 : B9 D1 91 D0 14 A0 0C 1C  D0
0B09 : CE C6 17 38 E9 38 C0 19  9D
0B11 : 58 34 AE F2 31 C4 19 AD  86
0B19 : F8 08 C9 0E F0 0F EE 03  93
0B21 : 8A 07 C2 18 AD 00 D0 69  D3
0B29 : 10 8D 00 E4 41 C6 40 A0  29
0B31 : 68 F6 B0 05 43 A8 00 58  0B
0B39 : 66 70 DC 9D D0 30 E0 D1  78
0B41 : 17 F0 1B 10 CE 14 50 33  CE
0B49 : 38 48 4F E9 79 B0 3D 8B  DF
0B51 : CE 9A 0A D8 39 CD 38 60  AE
0B59 : 31 D0 1B A2 01 8E F7 08  82
0B61 : 2C 30 8B 04 8D DB 03 E1  90
0B69 : 2B 05 BC 40 13 A9 3E 99  F9
0B71 : 03 83 8F F1 D0 32 D0 05  44
0B79 : A2 02 4C A1 0A C9 33 92  44
0B81 : 03 E1 27 20 76 52 18 5D  58
0B89 : 03 A0 89 AC BC A0 C8 18  F8
0B91 : 20 F0 FF A9 00 A4 D3 91  F6
0B99 : F3 C8 1B 4C 00 16 F1 0C  D1
0BA1 : 61 06 4C E8 8E 2A D0 41  35
0BA9 : 9A 03 B8 78 66 38 F3 AD  55
0BB1 : F5 08 1D 1E 1B 8A 70 00  7D
0BB9 : 22 D0 8D 50 13 AD 23 C4  65
0BC1 : 51 06 C4 2D D9 8D 52 13  66
0BC9 : AE D2 CA BD 04 D0 4C E3  0A
0BD1 : 8B 58 85 D0 22 AD FB 61  46
0BD9 : C0 0A 80 A2 00 A0 41 F5  09
0BE1 : 3D 02 A2 04 A0 00 BD 60  0A
0BE9 : 13 20 F6 18 E8 C8 C0 04  AD
0BF1 : D0 F4 8F 30 93 D0 25 A9  CD
0BF9 : 29 85 FA A9 D8 85 FB A2  C7
0C01 : 10 3E C1 98 91 FA BE 10  C0
0C09 : 10 D0 F9 A5 FA 18 69 28  1B
0C11 : 5F 82 90 02 E6 FB CA D0  31
0C19 : E8 D3 A2 C9 53 3C 40 96  12
0C21 : B8 07 86 02 20 09 19 20  2E
0C29 : 80 D2 A0 03 27 99 18 41  BD
0C31 : 47 44 D0 3C 87 1B C9 4C  67
0C39 : F0 EC 7D 71 20 1A 8F BQ  9F
0C41 : 48 D0 06 40 01 52 50 1A  93
0C49 : C9 49 94 90 A0 1E BC 43  62
0C51 : D0 0E AD FC B8 01 5B 20  74
0C59 : B0 13 91 91 56 BC 66 76  FB
0C61 : F6 4C 60 11 30 FE 00 A0  F4
```

```
0C69 : 84 92 81 97 A0 A0 08 50  59
0C71 : 31 B8 31 20 14 45 03 19  F8
0C79 : 82 8F 0B C2 C5 17 1E 23  B2
0C81 : 88 EF 03 0F 0C 0F 12 13  4B
0C89 : 1F CA 07 94 EA 03 71 52  93
0C91 : 31 01 F0 7A 28 24 04 30  E2
0C99 : 32 32 29 36 A0 78 32 D4  36
0CA1 : 0F 33 A3 EA 07 33 35 0E  8B
0CA9 : 0F 38 30 30 2E 2E 2E 29  46
0CB1 : 1D D4 07 94 42 30 3D 26  74
0CB9 : 14 0E BF 10 12 05 13 13  82
0CC1 : 20 27 08 27 20 06 0F 12  EE
0CC9 : 20 08 05 0C 10 64 DE 0C  68
0CD1 : E0 08 21 0F 15 12 68 0E  7F
0CD9 : 14 08 43 08 01 C3 3A 20  1B
0CE1 : 00 F3 FD 40 17 E6 18 A3  B3
0CE9 : 3F 0F 06 06 0C C5 C6 45  87
0CF1 : 36 3C 76 2A 81 E2 DB 00  C7
0CF9 : F2 6C 98 7A 5E 96 3E 5F  E9
0D01 : 97 1E 31 38 79 78 83 3D  DF
0D09 : F3 80 1A D0 8D 0D DC A9  E5
0D11 : D7 8D 14 03 A9 18 8D 15  D0
0D19 : B4 1B 8D 11 D0 A9 14 E2  51
0D21 : 12 D0 58 60 EA AD F1 08  B1
0D29 : D0 66 A9 E1 19 D0 4C 31  7F
0D31 : EA A9 D8 CD 05 79 19 D0  02
0D39 : FB A2 07 CA D0 FD A2 C8  BA
0D41 : AD F2 3A 20 18 8E 16 D0  EA
0D49 : 6F 77 20 B0 18 A9 EA 1D  47
0D51 : 34 16 75 D1 A9 C8 8D 6E  1C
0D59 : 68 15 20 E6 18 AD 53 06  79
0D61 : EA EA EA 0A EA AA 28 7F  60
0D69 : 24 00 12 99 48 07 18 69  35
0D71 : 80 99 70 07 14 55 BA 28  E2
0D79 : D0 EE 11 1C 83 4A 80 68  E6
0D81 : 83 13 E0 1C 20 DB C9 DB  09
0D89 : 71 82 F5 CC 07 5C 2D D9  0E
0D91 : 4C B4 10 70 F8 10 76 38  A4
0D99 : 28 C8 65 85 40 DD D8 B2  AC
0DA1 : 30 8D D8 AE F6 22 5B 20  D2
0DA9 : 13 3B 6B E8 E0 20 C9 B7  F7
0DB1 : 00 27 BC 20 80 13 4C 25  94
0DB9 : 10 92 80 F5 A9 3E 06 5C  4E
0DC1 : 17 81 41 F7 06 F5 08 F8  2A
0DC9 : EE 40 F9 81 05 C6 0E 0A  59
0DD1 : 81 1D D0 21 B2 9C 92 A2  D9
0DD9 : EE 80 64 13 9D 01 0C 64  5E
0DE1 : 04 63 BD 04 D0 F2 4C 00  5D
0DE9 : EB 7D 34 16 05 0C 0F 03  56
0DF1 : 09 14 19 20 28 31 2F 39  8A
0DF9 : 29 20 3F DC 66 92 32 81  64
0E01 : 57 60 00 01 4F 2C 40 11  22
0E09 : 9D F9 06 1D E0 17 84 A2  E6
0E11 : CB 2C 12 C9 8E 20 00 19  CC
0E19 : 92 F0 1B 5F 11 20 E4 FF  7C
0E21 : F0 FB D4 D9 68 13 F0 08  72
0E29 : DD EC 0C D0 F6 4C 7D 11  83
0E31 : C9 14 F0 1E C9 0D F0 2E  29
0E39 : C9 03 F0 21 AC 08 D8 D0  F4
0E41 : DB EE 0A 69 48 8B 68 20  06
0E49 : D2 73 81 48 85 16 60 F0  AB
0E51 : C5 CE 2A 4C A5 84 18 01  72
0E59 : E5 41 6F 19 76 45 09 E9  67
0E61 : AD 0A 07 38 E9 31 AA BD  2A
0E69 : F0 11 8D 51 18 4C C1 11  7C
0E71 : F1 7A 3F D1 08 18 57 38  B8
0E79 : 30 39 45 50 C4 3C 80 37  40
0E81 : 77 38 78 39 79 3A 7A 3B  23
0E89 : 7B 3C 7C 3D 7D 3E 7E 3F  2B
0E91 : 7F 00 40 01 41 02 42 03  74
0E99 : 43 04 44 05 45 06 46 07  3C
0EA1 : 47 08 48 09 49 0A 4A 0B  44
0EA9 : 4B 0C 4C 0D 4D 0E 4E 0F  4C
0EB1 : 4F 10 50 11 51 12 52 13  54
0EB9 : 53 14 54 15 55 16 56 17  5C
0EC1 : 57 18 58 19 59 1A 5A 1B  64
0EC9 : 5B 1C 5C 1D 5D 1E 5E 1F  6C
0ED1 : 5F 20 60 21 61 22 62 23  74
0ED9 : 63 24 64 25 65 26 66 27  7C
0EE1 : 67 28 68 29 69 2A 6A 2B  83
0EE9 : 6B 2C 6C 2D 6D 2E 6E 2F  8B
0EF1 : 6F 30 70 31 71 32 72 33  93
0EF9 : 73 34 74 35 75 36 76 F2  13
0F01 : EE 01 5B 20 4D 31 E9 B5  BC
0F09 : 07 F0 F3 08 09 0A 0B 0C  AB
0F11 : 0D 0E 0F 84 70 F3 00 01  22
0F19 : 02 03 04 05 06 07 88 78  EA
0F21 : 3F 01 01 07 0D 0F 05 0A  74
0F29 : 0E 0C 08 04 02 0B 06 09  63
0F31 : 00 09 06 0B 02 04 08 0C  11
0F39 : 0E 0A 05 0F 0D 07 07 01  97
0F41 : 0A 48 4E 50 A0 91 29 80  49
0F49 : 40 20 10 18 04 1F 0F 0B  2C
0F51 : 01 86 6C 0F 84 85 8C 27  87
0F59 : 63 E5 31 32 33 34 35 36  58
0F61 : 37 38 39 14 0D 03 F0 CC  CC
0F69 : 83 A0 AE 4F 28 A0 4E B9  06
0F71 : 00 28 99 01 28 88 10 F7  03
0F79 : 8E 09 62 AE 80 28 8A B9  E1
0F81 : 81 04 40 11 C5 C8 C0 4F  7B
0F89 : D0 F5 8E CF 28 60 E1 79  F1
0F91 : 82 A2 00 83 E9 08 17 31  72
0F99 : 03 81 A8 50 F0 13 99 99  D2
0FA1 : 06 0F 83 0E C8 E8 C0 03  AE
0FA9 : D0 F1 72 61 02 0F 5B 48  D1
0FB1 : 48 40 80 F1 4F BC 13 E5  6B
0FB9 : 0E 95 68 78 5C 60 06 00  9C
0FC1 : 11 23 C3 20 85 FB AC 53  EA
0FC9 : 06 8C F0 09 9B 50 A5 FA  3B
0FD1 : 9B 41 B4 46 C1 88 4C 0B  AA
0FD9 : 14 BC 0D 18 B1 FA 9D 00  FB
0FE1 : 15 EA 10 00 10 A1 4B 01  AD
0FE9 : 15 8C 24 F3 10 84 F0 08  C5
0FF1 : 11 15 A5 FB 38 E9 06 66  2D
0FF9 : E8 07 AA 09 B6 D1 A9 29  23
1001 : 05 CA A9 04 85 FC 10 61  99
1009 : A7 1D 76 A8 A9 10 85 41  A5
1011 : B3 71 55 FD A9 15 85 FE  E9
1019 : A9 02 85 42 17 FD AA AD  D4
1021 : 09 73 E3 48 A9 CF 91 FB  3D
1029 : 8A 0A AA B0 07 07 EC 91  F8
1031 : A7 4C 91 14 25 DC 01 01  24
```

```
1039 : D1 10 E1 18 A6 08 60 23  00
1041 : 81 07 88 90 04 E6 FC E6  B3
1049 : A8 E6 FD D0 90 AE FE C6  06
1051 : 42 D0 C3 32 7B 18 C6 73  AD
1059 : C6 41 D0 AC 60 EA 20 52  0C
1061 : 31 15 64 16 4D 32 15 33  1A
1069 : 72 33 15 86 49 39 57 45  B5
1071 : 06 49 26 45 04 4E A6 45  26
1079 : D5 0D C8 A9 F7 91 47 BD  E1
1081 : 30 15 59 06 EC F3 DB 4C  C9
1089 : 96 14 CA E2 2B 1E A1 13  89
1091 : D8 F7 BD EC 79 44 40 12  51
1099 : 16 A2 00 8A 03 FA 19 56  6B
10A1 : 4B F8 59 31 4F 04 03 0E  22
10A9 : 78 61 D7 0C 3B E3 88 73  25
10B1 : E8 A7 29 0F D0 05 93 C0  9E
10B9 : 4C 51 16 B9 48 13 1D 17  2A
10C1 : 8A 64 18 57 E5 E7 E8 A5  FB
10C9 : A7 4D 01 38 A9 A6 A8 03  D7
10D1 : 7A 5C D5 3C B8 18 78 C8  36
10D9 : 6E 60 C2 4C 00 18 6A 21  5E
10E1 : 6A 82 03 7E 04 15 8D 51  DF
10E9 : 0B 5C 0E 10 5A 52 D7 85  4B
10F1 : 08 54 53 13 75 78 FA 08  72
10F9 : 96 E2 18 76 86 EE A0 1C  70
1101 : 21 DD F2 F0 05 65 94 80  BA
1109 : F6 8A 06 45 12 05 45 06  D9
1111 : CE C8 44 82 43 AE A1 61  98
1119 : 87 85 F0 04 EE 11 0C 48  58
1121 : 03 C3 B8 32 B0 41 88 65  7C
1129 : DD DC C9 7F D0 06 82 C5  A9
1131 : D8 4C 94 09 C9 7D 59 CC  FD
1139 : 01 0A C9 7E A0 E4 1B 07  2D
1141 : 34 77 1C 80 33 E6 7B 83  A7
1149 : 90 6B 1E 42 6F D0 0B AC  62
1151 : F6 C0 19 00 04 0B 4C D0  59
1159 : FE 20 6D D0 10 A9 60 8D  C8
1161 : 14 0A 20 C1 50 A9 4C 8B  55
1169 : 4C 2E 17 C9 6E 98 A1 2C  56
1171 : 05 0D 1B 14 00 40 CC 51  1E
1179 : D1 67 D0 16 48 4E 0A 8D  2F
1181 : 64 0B 9A 33 2E 33 0B 19  53
1189 : 8D 3A 6B D0 89 34 40 84  6C
1191 : F2 98 0D 1A 6B 04 33 0B  91
1199 : 0E 34 3C 32 1A 1B 48 45  3D
11A1 : 41 56 59 07 BF D4 49 53  B3
11A9 : 4E 27 54 00 22 79 54 20  1F
11B1 : 3F 3F FC 3E A3 C3 64 50  21
11B9 : 0C F3 2F 15 91 FA 23 E1  6F
11C1 : 54 BD 01 28 66 12 79 10  36
11C9 : C2 4D 11 09 1E 1D 1F 08  EF
11D1 : F0 D9 16 C6 C2 7F 36 1D  47
11D9 : 8D FF 18 14 2E 00 A2 20  9C
11E1 : A0 50 A9 7F CD 5B A8 F0  40
11E9 : EF 88 D0 F6 CA D0 F1 4C  C3
11F1 : 71 18 8D FE 18 29 0F CD  54
11F9 : 22 54 F0 E2 9C 81 AD AF  CA
1201 : 4C 0E 17 C2 E2 80 10 EF  C5
1209 : A1 97 A2 82 20 42 07 80  A0
1211 : C2 E0 50 D0 F8 3C 4B 9D  4B
1219 : 60 2F 13 19 7B 01 60 DB  F2
1221 : 2C 95 80 18 2F 01 73 18  34
1229 : D0 AE 82 80 BB 01 60 A2  8B
1231 : 6F C4 28 48 BD 80 28 AC  EF
1239 : 12 D0 CC 01 A8 F0 FB 7A  FE
1241 : DB 68 8D 23 84 02 C6 0E  A8
1249 : D0 E5 60 41 35 FD 08 02  B3
1251 : 52 03 E4 08 4C 20 10 A6  B2
1259 : C4 AD 0F 01 10 01 80 1E  1F
1261 : 02 40 29 30 99 01 04 0F  A4
1269 : 9A 0C 60 00 67 7F A4 D3  CE
1271 : B1 D1 49 80 91 D1 A8 03  BD
1279 : F4 E4 1A F5 27 0A 27 A9  D7
1281 : 90 0B 20 0C E5 84 C5 1C  F2
1289 : 1A 07 5B 19 3D 41 AA 83  B0
1291 : D4 A6 C6 19 7A 93 3B 07  CC
1299 : A9 50 25 19 7A 93 21 07  AE
12A1 : A9 30 3A 7A 94 22 AE 13  7B
12A9 : DA E0 10 F0 D8 E8 5E 69  37
12B1 : AA 81 8A D9 EB 05 25 14  9D
12B9 : 67 38 F0 C1 CA 4C 4E 19  2B
12C1 : 7A D0 13 AC C0 E9 55 9D  EA
12C9 : F8 94 9C 28 E6 60 8A 0A  E7
12D1 : ED C2 03 07 8D 1B 1A 29  2E
12D9 : 3F 0E 02 90 2C 0E 80 10  07
12E1 : 02 09 80 70 91 40 9D 0B  3E
12E9 : 1A A0 C9 40 E2 60 43 0C  24
12F1 : FB 0E 83 80 FC A2 08 20  29
12F9 : BA FF AD 4E 64 A2 0B A0  B1
1301 : 94 BD FF A9 FB 80 DC BC  59
1309 : 28 20 D8 D9 FC 30 68 19  D8
1311 : 41 42 43 44 45 46 47 48  01
1319 : 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50  09
1321 : 51 52 53 54 55 56 57 58  11
1329 : 59 5A 21 23 25 26 2E 28  E9
1331 : 29 2B 2D 27 2F 3C 3D 3E  66
1339 : 5E 5F 5B 5D 2A 20 EA 68  E9
1341 : CE 7F 30 0D 14 03 06 09  00
1349 : 0C 05 0E 01 0D 05 20 3A  6A
1351 : 10 A8 CC B4 40 73 01 E0  E4
1359 : 1E E3 C3 B7 A1 02 33 10  68
1361 : B7 C3 D5 C6 F4 3C 4A 45  2D
1369 : 01 03 A6 30 1C 3A EB 2C  37
1371 : 85 A9 85 AB 06 08 30 AA  58
1379 : 3B C2 AC 84 56 F9 A1 91  B0
1381 : AB B1 A7 91 A9 C8 C0 1F  43
1389 : D0 F3 A5 A9 DE 41 C8 04  14
1391 : 17 1A D0 AA E6 AC A5 A7  F8
1399 : F1 B1 CA E8 A5 AB C9 EC  EB
13A1 : D0 D1 0B 80 87 E6 4F F9  0E
13A9 : 4C 99 1B 1E 92 81 33 AB  A6
13B1 : 1A 4F 2D 49 FF 8A AC 77  DD
13B9 : 85 0F 0E C5 07 51 60 06  8B
13C1 : 2B E3 D0 E1 D3 8C 8C 09  34
13C9 : 00 1B 0E CA 4E 60 50 6D  38
13D1 : 9B 01 B6 5F 02 91 81 24  81
13D9 : 8D 00 04 C0 08 60 08 20  63
13E1 : B4 28 06 D5 96 FF 87 E7  3D
13E9 : 90 A0 03 84 B7 20 A5 FF  2E
13F1 : 85 C1 A4 90 D0 46 70 93  BA
13F9 : C2 42 79 8A 3D A4 B7 88  75
1401 : D0 E7 A6 C1 A5 C2 20 CD  33
```

```
1409 : BD 91 01 F9 14 69 83 A6 EE
1411 : 15 25 C9 00 F0 19 C3 9E 47
1419 : E1 FF F0 44 80 6D E8 91 01
1421 : E4 C8 92 65 D0 DD A9 0D 77
1429 : 1A 03 55 D0 AF 20 CC FF 63
1431 : 1F 98 20 C3 FF C6 42 A4 A5
1439 : DE 2C 00 1B A9 A0 A0 1B E9
1441 : 20 1E AB C9 83 3F 27 67 2A
1449 : B0 1B 00 0D 0D 50 52 45 50
1451 : 53 53 20 41 4E 59 20 4B 45
1459 : 45 59 00 91 84 A9 48 F8 26
1461 : 0C A2 F8 06 54 A2 21 40 1D
1469 : FC 4C A4 0A 7E 40 09 55 AE
1471 : 40 40 40 40 C6 E0 C1 B8 D5
1479 : D0 F8 40 66 22 7A 49 88 CE
1481 : 34 F8 42 A5 8A A3 BC 78 20
1489 : 78 5E 50 DB 15 13 05 84 C7
1491 : 8C 13 3A 12 D0 0B 05 19 23
1499 : 13 20 84 0A 0F 04 4F 14 95
14A1 : 09 03 0B 0B CA 19 5D 20 7B
14A9 : 09 F2 41 10 CA 14 20 14 74
14B1 : 17 0F 02 00 0D F3 0D 0F 93
14B9 : 16 9C 0A 3C 3B CA 07 8D 69
14C1 : EE C3 C3 B2 8E 07 3C 13 10
14C9 : 10 01 03 05 3E 70 90 02 69
14D1 : 15 14 14 8E 94 28 04 68 33
14D9 : 0A B0 00 63 29 E1 FA 80 36
14E1 : 77 04 12 05 54 1B 14 04 F6
14E9 : 08 75 14 13 E2 BA 81 2A 72
14F1 : F0 DD 29 EE 12 01 17 96 AB
14F9 : 29 E0 F1 2E 80 77 A5 8F 4E
1501 : 1A E8 0C 2B 0D 89 ED 0E E9
1509 : 05 18 E4 E3 C6 FC 82 2D 89
1511 : 14 06 FC BB 16 09 0F 15 EF
1519 : 13 99 60 F1 6C A0 11 C0 E1
1521 : 28 00 27 05 15 0C 14 09 C8
1529 : 2F 08 09 CD 1E 33 A8 30 D7
1531 : 31 2D 33 A8 54 95 0F 0F 27
1539 : 01 99 0F 90 34 23 70 3C 73
1541 : 4E 14 00 24 3D 06 14 3E EF
1549 : CC 03 BC BE 0E 07 05 02 CF
1551 : 3C 63 C3 72 84 06 31 0F D9
1559 : 8C D2 0F 2F 30 AF 8F 16 E3
1561 : DE 08 13 4E 00 46 01 16 34
1569 : 05 E9 60 2E B0 03 14 05 BE
1571 : 12 2D 12 71 E2 59 41 0C E3
1579 : A5 00 65 9E 01 04 20 01 FE
1581 : 1D 95 0F 11 E8 25 03 0C 2B
1589 : 12 3E 2C 00 39 05 80 8A 98
1591 : 2D 0F 0E D6 4E 2E E3 C3 12
1599 : C3 22 58 01 20 81 2E 11 8D
15A1 : 16 14 EE 14 42 3C 5E 11 A1
15A9 : 80 0E 80 A0 6F BE 22 0E F6
15B1 : 02 A7 98 2F 58 B8 F1 4C 3E
15B9 : A0 1D 61 FB F0 09 13 10 83
15C1 : 0C 01 19 10 20 2D 40 A0 44
15C9 : 01 99 19 F1 3C A0 F7 16 F0
15D1 : 09 B0 E2 E1 51 CE 4C 3C 5C
15D9 : D2 2D 03 4A D4 70 83 02 2F
15E1 : 3A E7 40 22 DD 1D 62 87 C3
15E9 : 4B AC A0 7A 25 00 9C 99 FA
15F1 : 02 09 25 95 AA 95 95 95 4D
15F9 : 97 97 97 84 10 BF 14 6E FE
1601 : 20 28 88 CC 20 73 84 10 C1
1609 : 96 10 6E 10 3C 2F 20 2E 5F
1611 : 97 0C 00 C9 0A 09 09 09 07
1619 : 40 C7 52 AE 0E 71 81 42 9E
1621 : 06 61 52 A0 A8 9A 96 99 6D
1629 : 8A 90 37 39 1C E1 03 9D 08
1631 : C0 78 76 20 3C 3B 68 35 79
1639 : BD 60 73 A4 0E 30 81 D6 AE
1641 : B0 73 AB 0E 5C A5 29 6E CC
1649 : 03 7C 02 02 47 0F 30 84 02
1651 : 10 73 E0 0F 2B CC 00 06 5A
1659 : 58 0B 4F 4E 02 67 77 2A 62
1661 : 27 25 25 29 C8 34 02 2A 14
1669 : 12 0E 70 B1 C6 74 79 29 1D
1671 : 85 20 73 C0 0F 0D 84 00 67
1679 : 82 BE 03 9F 60 78 74 30 0B
1681 : 03 8F A0 54 51 E2 18 C0 0D
1689 : DE 6C 67 34 3C 7B 8B 2E 28
1691 : A5 C0 02 B1 97 5E 70 56 28
1699 : 60 58 56 AA 57 57 57 92 C3
16A1 : 57 E1 04 D7 07 2E 5C 10 58
16A9 : 50 FF B1 03 68 5A 57 78 6D
16B1 : 21 98 82 A8 5C DC 60 73 E9
16B9 : 84 1E AA 61 90 00 63 A0 FB
16C1 : 70 70 00 85 03 1D 43 50 E1
16C9 : 33 17 5D 5F 7C 42 60 DD E2
16D1 : 2B A7 97 6C 07 01 C1 80 C4
16D9 : 36 39 C2 06 6E 02 8D 0F 69
16E1 : 0F C4 07 1B 00 DC 60 F8 D2
16E9 : 7F 6E B0 37 71 1D 44 00 C3
16F1 : 37 68 3C 7E F1 05 AB D0 D3
16F9 : 00 20 7C 5C C2 20 01 CF 85
1701 : 80 3C A3 30 34 B0 B1 01 20
1709 : F0 C0 15 A8 9C 5C 5C 7C CB
1711 : CE 1F C0 C0 F0 8F E8 02 EA
1719 : 96 9E 5C B9 84 2B A7 57 3C
1721 : 1A 5F 74 33 F0 16 E8 73 B9
1729 : C0 0E 61 10 1C E1 03 33 8E
1731 : 52 5F 04 0C 84 40 5D D1 19
1739 : CE 10 39 CE 07 88 66 01 88
1741 : F2 C3 CD 8A 10 3C 7B 8B C1
1749 : 34 56 C0 00 6F 5C D5 35 74
1751 : 42 12 07 95 21 40 50 BF E6
1759 : 00 24 51 91 2D 0A 1A 28 CE
1761 : 40 E7 08 1D 63 03 8C A0 FC
1769 : 66 30 3C 37 10 10 27 41 7E
1771 : 91 3B 9F AB 0D C6 07 85 2B
1779 : E9 03 8C 40 73 84 0A 2E EF
1781 : 37 28 1E 1B 88 20 FF 00 41
1789 : 10 6E 20 01 B0 C5 A4 3A 39
1791 : D6 07 59 81 A5 81 B3 87 B6
1799 : 10 19 87 8A 50 79 25 CC 68
17A1 : 0E BD E5 0D 29 25 A5 CA 91
17A9 : 07 98 CA 08 03 B1 91 9B EB
17B1 : 8F 32 CE 04 10 21 38 02 7C
17B9 : 02 41 29 26 97 27 2F 8C F3
17C1 : C8 54 77 25 1B 1D 47 3E 6A
17C9 : 0A 70 5B 4B 9F 9C BC B0 7F
17D1 : 7A 3C 33 E8 0C 2D 03 71 6C
```

Commodore

```
17D9 : 03 AB B8 40 82 66 81 7C  42
17E1 : 00 41 84 40 73 0C 40 F0  25
17E9 : CF 80 71 88 0E A1 30 1B  4B
17F1 : AF 0F 2B FC 25 57 5C 70  F2
17F9 : C0 0F 00 40 E2 18 81 02  42
1801 : 45 1C 47 F4 36 40 21 B1  12
1809 : E3 4C F0 00 5C FC C4 00  0F
1811 : 10 34 3B 1C 28 C0 CC A0  8B
1819 : 75 9C 08 13 A0 62 77 1D  76
1821 : 63 0B 5F 57 31 81 CE 90  48
1829 : 3C 46 20 01 49 C6 E8 03  25
1831 : 43 C5 83 8C 41 07 F7 3F  74
1839 : 03 C3 78 81 CE B0 1C 80  50
1841 : 6E B0 20 6D E3 31 01 92  AE
1849 : 18 0B 20 39 CC 0E 7F E5  1D
1851 : 00 1D 2E AB 50 3C C6 1C  1B
1859 : 80 1D 8C 8C DC 79 86 6E  AD
1861 : 2D 01 7C 24 9E 9C BC 00  74
1869 : 48 1E 7C C0 56 45 A1 98  3F
```

```
1871 : D8 E2 13 81 D4 73 E2 96  51
1879 : 8E 3F 81 E1 BF 40 80 88  54
1881 : 0C F0 07 50 80 08 26 58  63
1889 : 18 00 7A 1C 40 73 8C 0F  B3
1891 : 0C 85 40 78 8E 30 3C A3  22
1899 : C6 3C 5C 7E 04 04 0B E0  B3
18A1 : 06 06 0E 0E 03 03 01 00  3C
18A9 : C0 0E 50 06 A0 DD 0B 0B  80
18B1 : 0C 0C 0F 8A 7C 80 10 01  E7
18B9 : 00 0C 0C 5B 68 05 0D 0E  2D
18C1 : A0 0D 0D 0D 05 05 58 C9  3A
18C9 : AD D2 0A 07 14 FB 00 21  A6
18D1 : 0A 62 FB 02 19 04 0E 40  B6
18D9 : 7E 1D 00 01 07 04 CB E1  8A
18E1 : 3F 10 CE 00 2E 00 F0 3A  F7
18E9 : E0 75 B0 EB 83 BD 6C 6E  E2
18F1 : B4 38 D6 C6 75 23 BC 3C  2C
18F9 : 78 B7 52 04 61 E6 1C 00  20
```

TURBO - III

Bu programın açıklaması dergimizin,
Kaset Turboları adlı bölümündedir.

```
PROGRAM  : TURBO-III.65 C000 CA29
---------------------------------
C000 : A9 0B 8D 32 03 A9 C0 8D   74
C008 : 33 03 60 48 A5 BA C9 07   43
C010 : F0 04 68 4C ED F5 A0 0E   D3
C018 : A9 20 99 99 C1 88 D0 FA   04
C020 : A4 B7 C0 0F 90 02 A0 0E   6A
C028 : 88 30 08 B1 BB 99 9A C1   77
C030 : 4C 28 C0 A0 58 B9 3F C1   A8
C038 : 99 AB 02 88 10 F7 A9 01   A2
C040 : AA A8 20 BA FF A9 BB A2   1F
C048 : 98 A0 C1 20 BD FF A9 00   27
C050 : 85 9D A9 02 85 FC A9 AB   8D
C058 : 85 FB A9 FB A2 04 A0 03   97
C060 : 20 D8 FF A9 83 8D 02 03   D4
C068 : A9 A4 8D 03 03 A9 FF 85   B0
C070 : 9D 20 60 C2 EA 20 C6 C0   DA
C078 : A5 2B 48 20 F5 C0 A5 2C   1D
C080 : 48 20 F5 C0 A5 2D 20 F5   9E
C088 : C0 A5 2E 20 F5 C0 84 FB   1A
C090 : A4 2B A9 00 85 2B B1 2B   03
C098 : 20 F5 C0 C8 D0 02 E6 2C   0D
C0A0 : C4 2D A5 2C E5 2E 90 EE   DA
C0A8 : A5 FB 20 F5 C0 20 09 C1   C6
C0B0 : A9 1B 8D 11 D0 A9 37 85   AF
C0B8 : 01 58 68 85 2C 68 85 2B   23
C0C0 : 20 84 FF 4C 74 A4 A9 06   CB
C0C8 : 85 01 A9 0B 8D 11 D0 CA   D4
C0D0 : D0 FD 88 D0 FA 78 A9 A0   36
C0D8 : 8D 04 DD A9 00 8D 05 DD   50
C0E0 : A9 19 8D 0E DD A0 40 A9   72
C0E8 : 40 20 F5 C0 88 D0 F8 A9   14
C0F0 : 5A 20 F5 C0 60 85 BD 45   A3
C0F8 : FB 85 FB A9 08 85 A3 26   71
C100 : BD 20 09 C1 C6 A3 D0 F7   05
C108 : 60 A2 70 90 02 A2 FF 8E   3A
C110 : 04 DD A9 00 8D 05 DD A9   39
C118 : 01 2C 0D DD F0 FB A5 01   B6
C120 : 49 08 85 01 EE 20 D0 A9   75
C128 : 19 8D 0E DD A9 01 2C 0D   B5
C130 : DD F0 FB A5 01 49 08 85   BE
C138 : 01 A9 19 8D 0E DD 60 A0   98
C140 : 05 A9 20 99 50 04 88 10   BD
C148 : FA 78 A9 05 85 01 A9 1F   CF
C150 : 8D 0D DD 8D 0D DC AD 0D   15
C158 : DD AD 0D DC A9 68 8D 04   07
C160 : DC A9 03 8D 05 DC A9 90   82
C168 : 8D 0D DC A9 51 8D FE FF   66
C170 : A9 03 8D FF FF A9 7B 8D   54
C178 : FA FF A9 03 8D FB FF A9   49
C180 : 00 85 02 58 4C DD 03 A9   E2
C188 : 83 8D 02 03 A9 A4 8D 03   AF
C190 : 03 4C 84 FF 8B E3 AB 02   65
C198 : 93 2A 49 53 49 4D 20 20   BD
C1A0 : 20 20 20 20 20 20 20 20   A0
C1A8 : 48 98 48 AD 05 DC A0 19   F0
C1B0 : 8C 0E DC 49 02 4A 4A 26   8C
C1B8 : A9 A5 A9 90 02 B0 0D C9   1E
C1C0 : 40 D0 09 A9 16 8D 65 03   49
C1C8 : A9 FE 85 A9 AD 0D DC 68   0E
C1D0 : A8 68 40 C9 40 F0 F1 C9   DC
C1D8 : 5A F0 07 A9 02 8D 65 03   CA
C1E0 : D0 E6 A9 30 8D 65 03 A9   F7
C1E8 : 00 85 C1 F0 DB 85 FB EE   F1
C1F0 : 97 03 AD 97 03 C9 FF D0   87
C1F8 : CF A9 43 8D 65 03 D0 C8   62
```

```
C200 : A0 00 91 FB 45 C1 85 C1  80
C208 : EE 20 D0 E6 FB D0 02 E6  33
C210 : FC A5 FB C5 FD A5 FC E5  63
C218 : FE 90 AD A9 65 8D 65 03  5D
C220 : D0 A6 85 C2 A9 FF 85 02  B2
C228 : A9 02 8D 65 03 A9 FB 8D  6B
C230 : 97 03 D0 94 A5 02 F0 FC  38
C238 : A9 00 85 02 A9 07 85 01  6E
C240 : 20 F3 02 20 63 A6 4C B0  DC
C248 : C9 00 00 00 00 00 00 00  12
C250 : 00 00 00 00 00 00 00 00  51
C258 : 00 00 00 00 00 00 00 00  59
C260 : A9 0C 85 FC A9 C3 85 FD  D5
C268 : 20 C6 C0 A5 FC 20 F5 C0  FA
C270 : A5 FD 20 F5 C0 A9 28 20  15
C278 : F5 C0 A9 CA 20 F5 C0 A0  87
C280 : 00 84 FB B1 FC 20 F5 C0  21
C288 : C8 C0 28 F0 08 C0 00 D0  01
C290 : F2 E6 FD D0 EE A5 FD C9  36
C298 : CA 90 E8 A5 FB 20 F5 C0  B3
C2A0 : 20 09 C1 A2 00 A0 00 88  20
C2A8 : D0 FD CA D0 FA 60 00 00  F6
C2B0 : 00 00 00 00 00 00 00 00  B1
C2B8 : 00 00 00 00 00 00 00 00  B9
C2C0 : 00 00 00 00 00 00 00 00  C1
C2C8 : 00 00 00 00 00 00 00 00  C9
C2D0 : 00 00 00 00 00 00 00 00  D1
C2D8 : 00 00 00 00 00 00 00 00  D9
C2E0 : 00 00 00 00 00 00 00 00  E1
C2E8 : 00 00 00 00 00 00 00 00  E9
C2F0 : 00 00 00 00 00 00 00 00  F1
C2F8 : 00 00 00 00 00 00 00 00  F9
C300 : 20 70 43 43 43 43 43 43  73
C308 : 43 43 43 43 43 43 43 43  08
C310 : 43 43 43 43 43 43 43 43  10
C318 : 43 43 43 43 43 43 6E 70  1F
C320 : 43 43 43 43 43 43 6E 20  86
C328 : 20 42 20 03 0F 0D 0D 0F  7E
C330 : 04 0F 12 05 20 04 05 12  3B
C338 : 07 09 13 09 20 36 34 2E  8B
C340 : 20 13 01 19 09 20 42 42  6C
C348 : 24 20 06 06 06 06 42 20  99
C350 : 20 6D 43 43 43 43 43 43  42
C358 : 43 43 43 43 43 43 43 43  58
C360 : 43 43 43 43 43 43 43 43  60
C368 : 43 43 43 43 43 43 7D 6D  A5
C370 : 43 43 43 43 43 43 7D 20  13
C378 : 20 70 43 43 43 43 43 43  EB
C380 : 43 43 43 43 43 43 43 43  80
C388 : 43 43 43 43 43 43 43 43  88
C390 : 43 43 43 43 43 43 43 43  90
C398 : 43 43 43 43 43 43 6E 20  FE
C3A0 : 20 42 20 20 20 20 20 20  B1
C3A8 : 20 20 20 20 20 20 20 20  A8
C3B0 : 20 20 20 20 20 20 20 60  31
C3B8 : 20 20 20 20 20 20 20 20  B8
C3C0 : 20 20 20 4E 4D 20 42 20  E1
C3C8 : 20 42 28 03 29 20 31 39  3F
C3D0 : 39 31 20 20 20 20 20 20  72
C3D8 : 20 2D 20 20 20 20 20 2D  79
C3E0 : 20 20 20 2D 20 20 20 2D  9C
C3E8 : 20 20 4E 20 4E 4D 42 20  49
C3F0 : 20 42 20 20 20 20 20 20  01
C3F8 : 20 20 20 20 20 20 20 20  F8
C400 : 20 20 20 20 2D 20 20 20  D1
C408 : 20 20 2D 20 20 2D 20 20  B4
C410 : 4E 4D 4D 20 20 4E 4D 20  46
C418 : 20 42 20 20 20 20 2D 20  5D
C420 : 20 20 20 20 2D 20 20 20  F1
C428 : 2D 20 20 60 20 20 20 2D  57
C430 : 20 20 20 20 4E 4D 20 4E  D9
C438 : 20 4E 20 4D 20 20 4E 20  AE
C440 : 20 42 20 2D 20 20 20 20  F3
C448 : 2D 20 20 2D 20 20 20 20  F7
C450 : 20 20 2D 2D 20 2D 20 20  9E
C458 : 20 20 20 4E 20 20 4D 4D  2D
C460 : 20 4D 20 20 4D 4E 42 20  C4
C468 : 20 42 20 20 20 20 20 20  79
C470 : 20 20 20 20 20 20 2D 20  A4
C478 : 20 20 20 20 20 20 20 20  78
C480 : 4E 63 4D 4D 20 4D 20 4D  04
C488 : 4D 20 4D 20 20 2D 42 20  F1
C490 : 20 42 20 20 2D 20 2D 20  A6
C498 : 20 20 20 20 20 20 2D 20  CC
C4A0 : 20 20 20 20 4E 4D 20 4E  49
C4A8 : 20 20 20 4D 4D 20 20 4E  7D
C4B0 : 20 4D 4E 2D 20 2E 42 20  6D
C4B8 : 20 42 20 20 20 20 20 20  C9
C4C0 : 20 2D 20 2D 20 20 20 20  E8
C4C8 : 4E 4D 20 4E 20 20 4D 4D  62
C4D0 : 20 4D 20 6A 20 4D 4E 20  D2
C4D8 : 2D 20 20 20 20 09 42 20  B5
C4E0 : 20 42 2D 20 20 2D 20 20  9D
C4E8 : 20 20 20 20 20 2D 20 7A  05
C4F0 : 20 20 4D 4D 20 4D 20 4D  A5
C4F8 : 4D 20 20 4E 20 20 20 2E  07
C500 : 20 20 13 20 20 20 42 20  46
C508 : 20 42 20 20 20 20 20 20  19
C510 : 2D 20 20 4E 4D 20 4E 20  6F
C518 : 20 20 20 4D 4D 20 20 4E  ED
C520 : 20 4D 4E 20 20 20 20 09  14
C528 : 20 20 20 20 2D 20 42 20  82
C530 : 20 42 20 20 20 20 20 20  41
C538 : 20 20 7A 20 20 4D 4D 20  ED
C540 : 20 7A 4D 4E 20 4D 4E 20  A0
C548 : 20 20 20 20 07 20 20 20  B7
C550 : 20 2D 20 20 2D 20 42 20  30
C558 : 20 42 20 20 2D 20 4E 4D  4D
C560 : 20 4E 20 20 20 20 4D 4D  86
C568 : 20 4D 20 20 2D 20 20 20  D0
C570 : 20 12 20 20 20 20 20 20  69
C578 : 2D 20 20 2D 20 20 42 20  AF
C580 : 20 42 4E 4D 20 4E 60 20  35
C588 : 4D 4D 20 20 7A 4D 4E 20  14
C590 : 4D 4E 20 20 20 20 05 20  68
C598 : 20 20 20 20 20 2D 20 20  01
C5A0 : 20 2D 20 2D 20 20 42 20  51
C5A8 : 20 4E 20 4E 20 4D 20 4D  49
C5B0 : 20 4D 4D 20 4D 20 20 2D  7F
C5B8 : 20 20 20 04 20 20 20 20  35
C5C0 : 20 20 2D 20 20 20 20 2D  1E
C5C8 : 20 20 20 20 20 2D 42 20  B9
```

```
C5D0 : 20 4D 20 4D 4E 4D 4D 20  0D
C5D8 : 20 4E 20 4D 4E 20 20 20  78
C5E0 : 20 20 20 20 20 20 20 2D  FA
C5E8 : 20 2D 20 20 20 20 2D 20  A3
C5F0 : 20 2D 20 20 2D 20 42 20  D0
C5F8 : 20 42 4D 20 20 4E 20 4D  20
C600 : 4E 20 2D 20 20 20 2D 20  A6
C608 : 2D 20 14 15 12 02 0F 3A  CF
C610 : 20 16 05 04 01 14 20 08  3F
C618 : 01 0C 0C 01 03 20 42 20  BD
C620 : 20 42 20 4D 4E 20 20 20  BA
C628 : 2D 20 20 20 2D 20 20 2D  20
C630 : 20 20 20 20 20 20 20 20  30
C638 : 20 20 2D 20 20 20 20 20  7C
C640 : 20 20 20 20 27 2D 42 20  A2
C648 : 20 6D 43 43 43 43 43 43  3A
C650 : 43 43 43 43 43 43 43 43  50
C658 : 43 43 43 43 43 43 43 43  58
C660 : 43 43 43 43 43 43 43 43  60
C668 : 43 43 43 43 43 43 7D 20  0B
C670 : 20 20 20 20 20 20 20 20  70
C678 : 20 20 20 20 20 20 20 20  78
C680 : 20 20 20 20 20 20 20 20  80
C688 : 20 20 20 20 20 20 20 20  88
C690 : 20 20 20 20 20 20 20 20  90
C698 : 20 20 20 20 20 20 20 20  98
C6A0 : 20 20 20 20 20 20 20 20  A0
C6A8 : 20 20 20 20 20 20 20 20  A8
C6B0 : 20 20 20 20 20 20 20 20  B0
C6B8 : 20 20 20 20 20 20 20 20  B8
C6C0 : 20 20 20 20 20 20 20 20  C0
C6C8 : 20 20 20 20 20 20 20 20  C8
C6D0 : 20 20 20 20 20 20 20 20  D0
C6D8 : 20 20 20 20 20 20 20 20  D8
C6E0 : 20 20 20 20 20 20 20 20  E0
C6E8 : 20 20 20 20 20 20 20 20  E8
C6F0 : 20 20 20 20 20 20 20 20  F0
C6F8 : 20 20 20 20 20 20 20 20  F8
C700 : 13 05 0C 01 0D 20 14 05  E5
C708 : 19 10 20 14 15 12 02 0F  BC
C710 : 13 15 20 08 01 19 12 01  DA
C718 : 0E 0C 01 12 09 2E 2E 2E  C6
C720 : 2E 2E 2E 2E 2E 20 20 20  5B
C728 : 20 20 01 12 14 09 0B 20  D1
C730 : 04 09 07 05 12 20 14 15  B8
C738 : 12 02 0F 0C 01 12 09 20  96
C740 : 01 14 09 10 2C 20 0B 05  8A
C748 : 0E 04 09 20 14 15 12 02  D5
C750 : 0F 0E 15 1A 15 20 19 01  A8
C758 : 1A 01 02 09 0C 09 12 13  0C
C760 : 09 0E 09 1A 2E 20 14 15  54
C768 : 0D 20 19 01 10 0D 01 0E  75
C770 : 09 1A 20 07 05 12 05 0B  7A
C778 : 05 0E 20 36 33 2C 36 34  29
C780 : 2C 36 35 2E 20 13 01 19  AB
C788 : 09 0C 01 12 04 01 20 02  E7
C790 : 15 0C 15 0E 01 0E 20 0B  CA
C798 : 01 13 05 14 20 14 15 12  02
C7A0 : 02 0F 0C 01 12 09 20 13  5D
C7A8 : 05 12 09 13 09 0E 09 20  C1
C7B0 : 0F 0B 15 0D 01 0B 2E 2E  A9
C7B8 : 2E 20 20 02 09 12 20 14  09
C7C0 : 15 12 02 0F 20 19 01 1A  44
C7C8 : 0D 01 03 20 09 03 09 0E  06
C7D0 : 20 07 05 12 05 0B 05 0E  D0
C7D8 : 20 14 05 0B 0E 09 0B 0C  13
C7E0 : 05 12 0C 05 20 02 09 12  EC
C7E8 : 0C 09 0B 14 05 20 14 15  8A
C7F0 : 12 02 0F 19 01 20 05 0B  26
C7F8 : 0C 05 19 05 03 05 07 09  F4
C800 : 0E 09 1A 20 05 06 05 0B  C8
C808 : 14 0C 05 12 09 20 0E 01  72
C810 : 13 09 0C 20 19 01 10 01  8B
C818 : 03 01 07 09 0E 09 1A 20  51
C820 : 02 15 20 19 01 1A 09 0C  F5
C828 : 01 12 04 01 20 04 05 14  B2
C830 : 01 19 0C 09 20 0F 0C 01  8F
C838 : 12 01 0B 20 01 03 09 0B  F4
C840 : 0C 01 0E 09 19 0F 12 2E  20
C848 : 20 13 15 20 01 0E 04 01  CE
C850 : 20 13 05 19 12 05 14 0D  12
C858 : 05 0B 14 05 20 0F 0C 04  3B
C860 : 15 07 15 0E 15 1A 20 14  CB
C868 : 15 12 02 0F 2C 20 19 01  13
C870 : 0C 0E 09 1A 03 01 20 02  C6
C878 : 15 20 19 01 1A 09 0C 01  20
C880 : 12 09 0E 20 09 13 0C 05  02
C888 : 04 09 07 09 20 02 09 12  4E
C890 : 20 0F 12 0E 05 0B 14 09  89
C898 : 12 2E 20 20 20 15 0E 15  DB
C8A0 : 14 0D 01 19 09 0E 21 21  66
C8A8 : 20 02 15 20 14 15 12 02  49
C8B0 : 0F 19 15 20 09 0C 0B 20  F3
C8B8 : 0F 0C 01 12 01 0B 20 02  3D
C8C0 : 15 12 01 04 01 20 07 0F  EB
C8C8 : 12 04 15 0E 15 1A 2E 2E  1B
C8D0 : 2E 20 20 20 20 20 20 20  DE
C8D8 : 20 20 20 20 20 20 20 20  D8
C8E0 : 20 20 20 20 20 20 20 20  E0
C8E8 : 20 20 20 20 20 20 20 20  E8
C8F0 : 20 20 20 20 20 20 20 20  F0
C8F8 : 20 20 20 20 20 20 20 00  B8
C900 : A5 FB 48 29 0F A8 B9 11  19
C908 : CA 8D 4D 04 68 4A 4A 4A  03
C910 : 4A A8 B9 11 CA 8D 4C 04  91
C918 : A5 FC 48 29 0F A8 B9 11  B2
C920 : CA 8D 4B 04 68 4A 4A 4A  9B
C928 : 4A A8 B9 11 CA 8D 4A 04  A1
C930 : A9 E1 CD 12 D0 B0 FB AD  5D
C938 : 16 D0 29 F0 0D 10 CA 8D  B6
C940 : 16 D0 AD 11 D0 10 FB 20  0A
C948 : 21 CA 10 2E A0 00 B9 C1  0D
C950 : 07 99 C0 07 C8 C0 27 D0  06
C958 : F5 AD 00 C7 D0 0C A9 00  31
C960 : 8D 5A C9 A9 C7 8D 5B C9  AC
C968 : D0 EF 8D E7 07 EE 5A C9  75
C970 : D0 03 EE 5B C9 A9 07 8D  0A
C978 : 10 CA A9 C0 8D 16 D0 A5  88
C980 : 02 D0 03 4C 00 C9 A9 07  38
C988 : 85 01 A9 00 85 02 20 84  EA
C990 : FF 20 15 FD 20 A3 FD 20  FC
C998 : 5B FF A5 FB 85 2D 85 AE  11
```

```
C9A0 : A5 FC 85 2E 85 AF 20 59  F3
C9A8 : A6 4C AE A7 00 00 00 00  15
C9B0 : 78 A9 05 85 01 A9 1F 8D  E4
C9B8 : 0D DD 8D 0D DC AD 0D DD  E4
C9C0 : AD 0D DC A9 68 8D 04 DC  1D
C9C8 : A9 03 8D 05 DC A9 90 8D  6F
C9D0 : 0D DC A9 51 8D FE FF A9  04
C9D8 : 03 8D FF FF A9 7B 8D FA  44
C9E0 : FF A9 03 8D FB FF A9 00  8D
C9E8 : 85 02 A0 00 B9 00 C3 99  74
C9F0 : 00 04 B9 00 C4 99 00 05  84
C9F8 : B9 00 C5 99 00 06 B9 00  6D
CA00 : C6 99 00 07 88 D0 E5 58  CB
CA08 : 4C 00 C9 00 00 00 00 00  C7
CA10 : 07 30 31 32 33 34 35 36  D8
CA18 : 37 38 39 01 02 03 04 05  2C
CA20 : 06 CE 10 CA CE 10 CA 60  44
CA28 : 00 00 00 00 00 00 00 00  29
```

COMMODORE 64 İLE PROGRAM YAZIYOR MUSUNUZ?

Eğer yazıyorsanız ve bu programları değerlendirme, bildiklerinizi diğer Commodore'cularla paylaşmak ve biraz da ek gelir sağlamak istiyorsanız,

YAYINLANAN HER PROGRAMINIZA 30.000 TL.

ödüyoruz !!!

Yapmanız gereken, programlarınızı bir diskete ya da kasete (turbosuz) kaydederek programınızın tam açıklaması ve adresinizle

COMMODORE DERGİSİ
PROGRAM DÖKÜM EKİ
SAKIZ SOK. BERKEL APT.
NO: 6/4 - 81300 KADIKÖY
İSTANBUL

adresine poastalamak.

Eğer programınız sonraki sayılardan birinde yayınlanırsa, programınızın telif ücreti olan 30.000 TL.'yi size ileteceğiz.

⇨Programlar normal Basic dili ile, Simons' Basic ile ya da Makina Dili ile yazılmış olabilir. Eğer programınız Simons' Basic ile yazılmış ise bunu lütfen açıklamalarınızda belirtiniz. Makina Dili ile yazılan programlarınızın başlangıç ve bitiş adreslerini ve de çalışma adreslerini açıklamalarınızda belirtiniz.

⇨Programlarınızın ihtiyacı olan diğer birimleri de belirtmeyi unutmayınız. Programınızın bir dataset'e (teyp), disk sürücüsüne ya da joystick'e (veya her hangi başka bir birime) ihtiyacı varsa açıklamanızda belirtiniz.

⇨Programınızı anlatırken, kolayca anlaşılabilecek şekilde yazınız. Unutmayın ki bu programları yazacak olan arkadaşlarınızın arasında çok yeni Commodore'cular da bulunacaktır.

Şimdiden hepinize iyi çalışmalar diliyoruz ve programlarınızı bekliyoruz.